compatibles

PC magazine

Gratuite

une disquette avec 10 logiciels

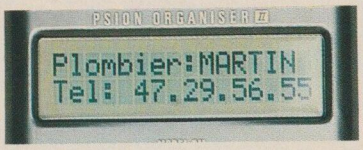
AT aube ou crépuscule ?

Exclusif :
banc d'essai Atari PC2

Dossier :
agents de poche, les mini terminaux

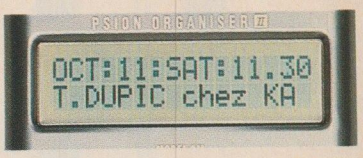
M 3087 - 11 - 20,00 F
3793087020005 00110
N°11 - Mars 1988 - 20 F
BELGIQUE 146 FB SUISSE 6 FS CANADA 5,75 $ CAN

Que peut-on faire avec un Organiseur II ?

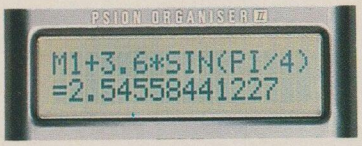


1 - On peut stocker adresses, n^os de téléphones, notes, prix, etc. Il les retrouve instantanément (tapez **kovs** pour retrouver Tchaï**kovs**ky par exemple.

2 - On peut le faire sonner. Ses 8 alarmes pourront vous réveiller tous les matins. Et il occupera moins de place dans votre poche.

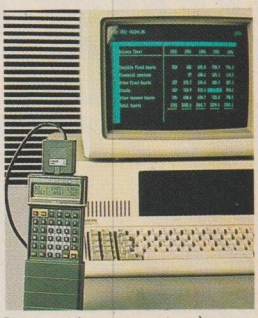


3 - On peut noter ses rendez-vous. Il se réveille tout seul dès l'approche d'un rendez-vous : il 'bip' et vous affiche qui, quand et où.



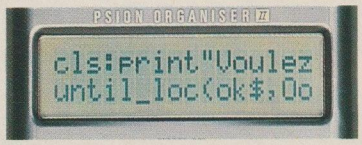
4 - On peut le faire calculer. Précision à 12 chiffres. 10 mémoires. Fonctions scientifiques et financières. Fonction de simulation.

5 - On peut lui rajouter de la mémoire. Jusqu'à 256 K. Avec ça vous pourriez stocker tous vos clients, vos références. Tout, dans la poche.

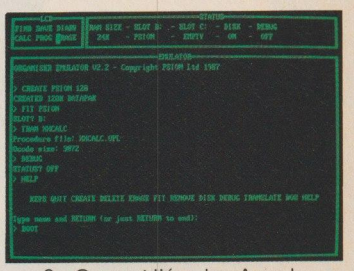


6 - On peut le connecter à un autre ordinateur. Pour récupérer des fichiers, des tableaux. Pour les imprimer. Il accepte tout.

7 - On peut simuler. Avec Spreadsheet, un tableur compatible Lotus 1.2.3. Vous pouvez récupérer des tableaux Lotus et les avoir dans la poche.

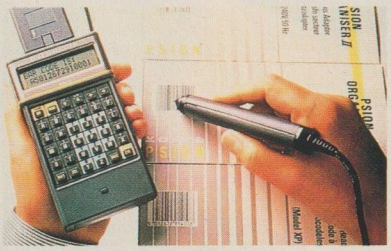


8 - On peut le programmer. Il dispose en standard d'un langage évolué (BASIC procédural) avec plus de 50 fonctions. Et il est rapide. Très rapide.



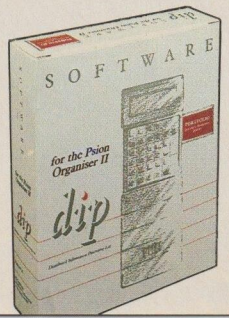
9 - On peut l'émuler. Avec le Développeur et un IBM PC ou compatible. Comme ça, on peut le programmer sur un grand écran, avec un clavier azerty, tester et débugger ses procédures.

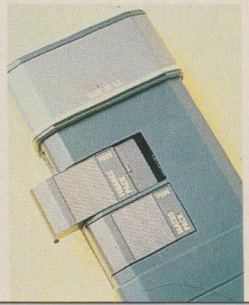
10 - On peut gérer des fichiers. Avec FilePak, sans programmer, vous pourrez créer vos propres masques de saisie, imprimer des états, etc.



11 - On peut lire des codes à barres. C'est enfantin : il suffit de rajouter le crayon. Il lit les codes les plus courants et il les stocke dans sa mémoire.

12 - On peut lui faire plaisir. En lui offrant une sacoche pour le protéger, en cuir véritable. Rien n'est trop beau pour lui.





Nous ne pouvons pas tout vous montrer. Ecrivez ou appelez

Aware

21, rue Le Peletier 75009 Paris - Tél. 45 23 21 12

Sanyo 16 LT
Pc portable : 3,5 kg,
8 h d'autonomie.
Prix : 6 990 F HT
8 290 F TTC.
Sanyo 18 Plus
AT compatible :
Processeur : 80386
à 16 MHz.
Prix : 19 990 F HT
23 708 F TTC.

EN POINTE. A la pointe du progrès. Au sommet de l'art. Comment décrire plus parfaitement les tout nouveaux ordinateurs Sanyo 16 LT et Sanyo 18 Plus... Ici, en effet, la fabrication robotisée, l'intégration ultra-poussée et le légendaire sérieux nippon vous assurent une fiabilité hors du commun. Quant à leur compatibilité et à leurs performances, la perfection de l'une n'a d'égale que l'ampleur des autres. Sans parler de leurs prix super compétitifs, dus à l'abaissement des coûts de revient que permet aujourd'hui la haute technologie japonaise. Ça compte quand on cherche à informatiser en douceur son entreprise... Sanyo 16 LT et Sanyo 18 Plus. Qui a dit qu'il fallait se ruiner pour être à la pointe du progrès informatique ?

SANYO

L'outil de l'entreprise en pointe.

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62

SOMMAIRE

compatibles PC magazine

N°11 - MARS 1988

ACTUALITES 6

BANC D'ESSAI
PC 2 : Atari prend la carte du PC 18

DOSSIER
AT, aube ou crépuscule ? 22
Agents de poche : les mini terminaux. 50

PRESENTATION
Handy Scanner 31

TRUCS ET ASTUCES
Gros caractères 34
Menu avec aide en ligne 40
Mise en place d'un programme résident 46

COURRIER
Questions et réponses sur les trucs et astuces 36

LOGICIELS
Windows 2 33
Comptabilité Saari Major 5.0 56
J'apprends Multiplan 60
Robot Compta 62
Paradox 60
Gem Desktop Publisher 74

PETITES ANNONCES 71

Disquette gratuite avec 10 programmes : voir page 72

Photos de matériel : Didier Crété
Illustrations : Jean Dobritz

Compatibles PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication** : Jean Kaminsky.

REDACTION
Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Secrétaire de rédaction** : Catherine Auberger. **Ont également collaboré à ce numéro** : P.M. Beaufils, D. Cumenal, J. De Schryver, X. Frigara, J.M. Konn-Konn, L. Simon et P. Squelart.

FABRICATION
Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Secrétaire générale de la rédaction** : Françoise Kergreis. **Maquette** : Marc Soria, André Lévy, Thierry Martinez. **Montage** : Michel Lhopithault et J.-B. Balleriaud.

ADMINISTRATION
Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements** : Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité** : Sylvie Brouxel.

PUBLICITÉ
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. **Chef de publicité** : Anne Jourdan et Agnès Gertner. **Assistées de** : Christine Bédrines.
Photocomposition : Composcopie. **Impression** : SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire** : 68966. **Dépôt légal** : 1er trimestre 1988.

EDITO

L'AT d'aujourd'hui sera le PC de demain. Aube ou crépuscule pour un standard conçu et promu par IBM ? Prophétie ou vœu pieux de toute une corporation de fabricants de micro-ordinateurs ? Il nous a semblé que cette question méritait quelque réflexion à cette époque charnière où l'on parle d'un nouveau standard pour le matériel et d'un autre pour le système d'exploitation. Le 5e PC forum a donné le ton, la puissance avant tout. Mais le début de gamme, le PC est loin d'être négligé. Le PC chez soi se conjugue au présent chez Olivetti, Thomson, Tandy, Commodore, Atari et beaucoup d'autres. Sur les millions de machines qui se vendront dans les proches années à venir, le PC sera toujours représentatif.

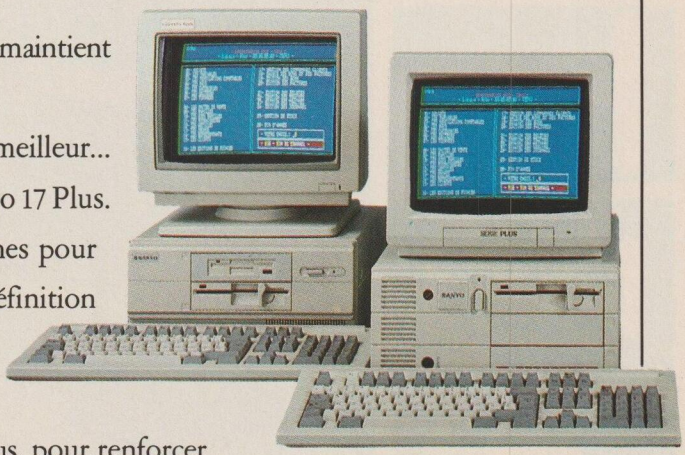
En avant-première, vous découvrirez un banc d'essai du premier PC d'Atari, synonyme d'un ralliement aussi nécessaire qu'opportuniste.

Rendez-vous le 13 avril dans le numéro 12 de *Compatibles PC magazine.*

Sanyo 16 Plus
Processeur :
8088 à 8 MHz
Clavier : 102 touches
Floppy : 3,5 (720 k)
Vidéo : MDA, CGA, Hercules.
Prix hors écran :
4 992 F HT
5 920 F TTC

Sanyo 17 Plus
Processeur :
80286 à 8 MHz.
Floppy :
5"1,2 MO.
Vidéo : MDA, CGA, Hercules.
Prix hors écran :
8 990 F HT
10 962 F TTC

EN FORME. Aujourd'hui, on ne se maintient pas en forme sans un effort de tous les instants...
Et, c'est en s'améliorant sans cesse que l'on devient le meilleur... La preuve, les nouveaux ordinateurs Sanyo 16 Plus et Sanyo 17 Plus. Doublement de la capacité disquette et clavier 102 touches pour le Sanyo 16 Plus... Et nouvelle vidéo graphique haute définition aussi bien pour ce même ordinateur que pour le Sanyo 17 Plus... Comme quoi l'effort paye ! Et sans pour autant augmenter leur prix de vente. Sanyo 16 Plus et Sanyo 17 Plus, pour renforcer encore la forme de votre entreprise.



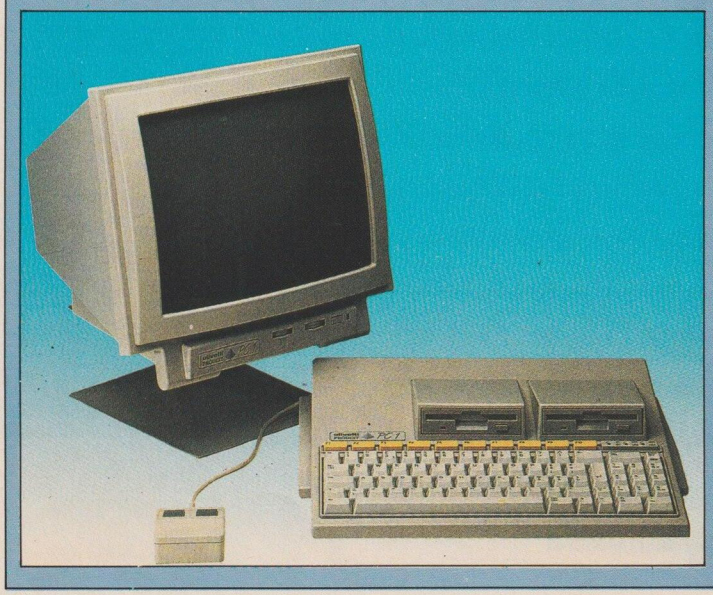
SANYO

L'outil de l'entreprise en forme.

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62

PC1 OLIVETTI : DENTS LONGUES ET PETITS PRIX

Avec son PC1, compatible PC à moins de 4 000 F ttc, au *design* futuriste dessiné par le styliste Mario Bellini, Olivetti a décidé de frapper un grand coup. Le PC1 sera d'ailleurs distribué en grandes surfaces, par la FNAC, et par Auchan. Le PC1 est compatible avec la plupart des périphériques du marché. Conçu autour du microprocesseur NEC V40, compatible 8088, le PC1 fonctionne à 4,77 et 8 MHz. Il intègre d'origine 512 ko Ram, extensibles à 640 Ko. Il fonctionne en mode graphique CGA. Il est livré avec une disquette 3,5 pouces de 720 ko. Un deuxième lecteur interne peut être ajouté, ainsi qu'un lecteur externe 5,25 pouces de 360 ko. Un disque dur de 20 Mo dont le prix n'est pas communiqué pourra également lui être ajouté bientôt.
La maintenance sur site peut être obtenue au prix de 421,50 F ht la première année, et 590,10 F ht la deuxième année. Livré avec MS/DOS 3.2 révisé 3.27, et GW BASIC, le PC1 peut se connecter à une chaîne hifi ou à une télévision. Il est livré avec souris et joystick. Prix : 3 998 F ttc. Second lecteur 3,5 pouces : 1 185 F ttc. Lecteur externe 5,25 pouces : 2 371 F ttc. Moniteur 12 pouces monochrome vert : 1 185 F ttc.



COMMENT FONCTIONNE UN MICRO-ORDINATEUR

Les illustrations dans les livres d'informatique sont très classiques et par définition statiques. Il y a donc très peu d'ouvrages qui soient en trois dimensions et de plus animés.

C'est le cas de ce livre étonnant qui nous fait explorer l'ensemble des parties d'un micro-ordinateur par des modèles en trois dimensions.
Ainsi, dès l'ouverture du livre, un ordinateur surgit avec ses deux lecteurs de disquettes, une disquette amovible, un écran translucide et toute l'illustration nécessaire (clavier, cordon d'alimentation et prise). Autour de ce premier modèle, des textes de définition sur l'unité centrale, la notion de programmes ou encore les mémoires vives et mortes.
La deuxième illustration animée concerne le clavier : enfoncement d'une touche ainsi que le codage ASCII correspondant par action d'une tirette. Deux autres animations font défiler d'une part le codage complet des lettres du mot micro et d'autre part la conversion décimale binaire. C'est donc la notion de codage binaire de l'information qui est développée.
Après cela, c'est au tour des cartes internes avec le détail de l'unité centrale et un chip (en carton) à placer sur la carte. Le lecteur découvre alors les notions de bus, de mémoire et de cartes.
Le livre révèle également l'intérieur d'un lecteur de disquettes et nous livre le secret des têtes de lecture. Les mémoires de masse sont seulement abordées.
Les dernières parties du livre portent d'une part sur les écrans avec une animation sur le balayage, d'autre part sur l'impression avec représentation en volume

Exemple d'une configuration : Multiposte Sanyo 9300 - 40 MO - 4 postes de travail - Prix public : 71 980 F HT 85 368 F TTC.

ENSEMBLE. Aujourd'hui plus que jamais, l'efficacité d'une entreprise se mesure à la capacité de ses hommes à travailler ensemble... Ce qui suppose qu'ils puissent partager à tous moments toutes les informations en toute sécurité. Or, jusqu'ici seule l'utilisation de grands et lourds systèmes informatiques leur offrait cette possibilité. Voilà pourquoi Sanyo vous propose son nouveau multiposte 9300. Un système qui vous permet de faire travailler ensemble jusqu'à 20 postes PC et AT compatibles, tels que les Sanyo 16 Plus ou Sanyo 17 Plus. La rapidité ? Étonnante. Les prix ? Plus étonnants encore ! De quoi informatiser votre entreprise en multiposte et en douceur. Nouveau Sanyo 9300. Tout le monde va enfin pouvoir travailler ensemble.

SANYO

L'outil de l'entreprise efficace.

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62

d'une imprimante sachant reproduire le bruit des impacts en nous affichant au revoir. Cette dernière partie présente les différents types d'imprimantes, les modems et les systèmes d'exploitation. En revanche, il n'y a rien sur les lasers.
Ce livre est original à la fois par ses illustrations en volume et par la simplicité du ton employé. Il est agréable à feuilleter et les plus jeunes y trouveront un intérêt certain. On peut seulement regretter que les illustrations et les textes correspondent à l'état technologique d'il y a quelques années. Il s'agit en effet d'une traduction d'un livre américain paru en 1984 de S. Gallagher et R. van der Meer. Il n'en reste pas moins que cet ouvrage est une sorte de prouesse d'édition au service de la micro-informatique.
Albin Michel — 22, rue Huyghens 75014 Paris. Tél. : (1) 43 20 12 20.

AMSTRAD : UN PORTABLE QUI FAIT DU BRUIT

Avec sa série PPC débutant à 4 500 F ht, Amstrad lance une attaque générale sur le marché du portable. Amstrad s'efforce ainsi de devancer le marché, en proposant une échelle de prix de 4 500 F ht à 6 500 F ht. Bâti autour d'un 8086 16 bits à 8 MHz, possédant 512 ko Ram en standard (extensibles à 640 Ko), utilisant un clavier type AT de 101 touches (enfin!), et un écran LCD supertwist, le PPC incorpore un ou deux lecteurs de disquettes 3,5 pouces de 720 ko. Il dispose de huit heures d'autonomie, grâce à 8 piles "C". Il se branche bien sûr sur le secteur et peut utiliser un moniteur standard. Il est livré avec MS/DOS 3.3. La mallette de transport possède des poches pour manuel et disquettes.
Le P.-D.G. d'Amstrad France, a déclaré : "*le PPC 640, avec son modem intégré et le logiciel qui l'accompagne, émulant entre autres le minitel (et utilisant les normes V21, V23, V22 et V22 bis), permettra d'utiliser à plein les avantages et l'avance que possède le marché français dans le domaine des communications.*" Prix PPC 512 S : 4 490 F ht, PPC 640 SM (avec modem) : 5 490 F ht, PPC 512 D (2 lecteurs) : 5 490 F ht, PPC 640 DM (2 lecteurs + modem) : 6 490 F ht. Dimensions : 45x23x10 cm. Poids : 5,4 kg sans les piles.
Amstrad International SA — 7278 Grand Rue - B.P. 12 92312 Sèvres Cedex. Tél. : (1) 46 26 34 50.

ZE ZENITH MONITOR

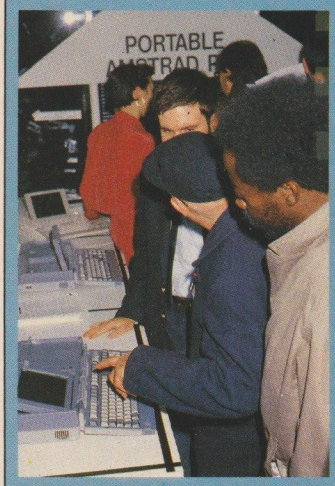
Zenith a frappé très fort avec l'arrivée de son super moniteur littéralement plat et archi contrasté. Il relègue tous ses rivaux loin derrière. Le "Flat Tension Mask" de référence ZCM 1490 est un moniteur analogique RVB VGA. Il coûte 7 450 F, et il faut lui adjoindre une carte VGA comme celle la Z 449 du même fabricant proposée au prix de 4 720 F. A ce niveau on peut parler d'art et ce dernier, on le sait, n'a plus de prix.
Zenith — Tél. : (1) 47 78 16 03.

EXPO EN AVRIL : LE MONDE LOTUS

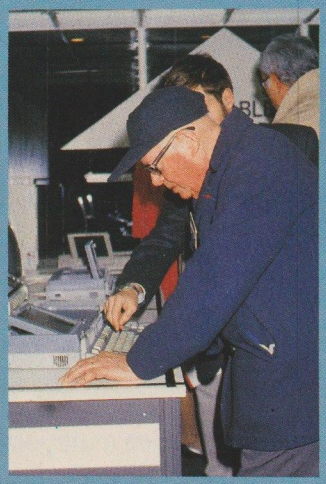
Du 12 au 14 avril prochain, à l'espace Wagram, Lotus France présente une exposition réunissant ses principaux partenaires professionnels : constructeurs de matériels, fabricants de périphériques, éditeurs de logiciels complémentaires, membres du réseau de distribution, etc. Le Monde Lotus, ce sera aussi des conférences et des présentations concernant l'informatisation du professionnel et de l'entreprise.
Le Monde Lotus : 12, 13 et 14 avril 1988 — Espace Wagram, avenue de Wagram, 75017 Paris.

ÇA VIENT, MAIS DOUCEMENT

Le voile se lève peu à peu sur la nouvelle version de *dBase*, la quatrième du nom. Trois fées répondant aux doux noms de Zloof, Wong et



Pépé : Montrez-moi comment ce mini ordinateur fait un A.

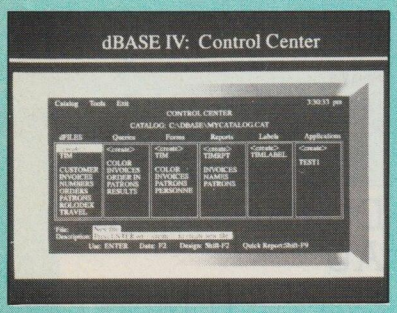


Vendeur : Regardez bien mes doigts... clic !

Pépé : Mince, il a écrit A !

Vendeur : Zut, on espionne mes démos !

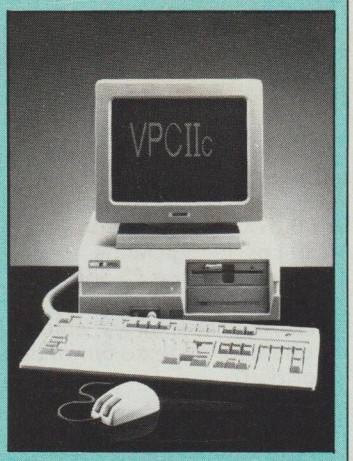
Chan se sont penchées sur son berceau. Elles lui ont apporté respectivement, le QBE (Query By Example), l'interrogation par l'exemple dont *Paradox* de Borland (voir article dans ce même numéro) est déjà pourvu, le SQL, le langage d'interrogation, et enfin la maîtrise des bases grand système.
Le SQL est la clé de voûte du schisme entre le moteur des bases de données et l'interface utilisateur. Grâce aux serveurs, on pourra "se servir" en données aussi bien sur micro, petit, moyen ou gros système d'une manière transparente. *dBase IV*



s'enrichit au passage de 245 commandes ou fonctions.
Une version pour développeurs disposera d'un compilateur, sans paiement de royautés. La viteteindra alors, selon Ashton-Tate, 1à fois celle obtenue avec la version III +.

PETIT VICTOR ALIAS 2 C

Première nouveauté de l'année, le VPC 2c de Victor est destiné à remplacer le VPC 2e.
Comme le VPC 2e, il dispose d'un processeur 8086 à 7,16 et 4,77 MHz, offrant une capacité de mémoire centrale de 640 ko Ram et de 30 Mo grâce à un disque dur. Placé dans le petit boîtier du Vicki, le VPC 2c offre un encombrement minimum. Plus faciles d'accès, le bouton "reset" ainsi que les connecteurs "souris" et "clavier" sont placés sur la face avant. Les modes monochrome graphique et couleur CGA sont directement placés sur la carte mère, supprimant la carte vidéo. Enfin, le VPC 2c est équipé en standard d'une horloge temps réel permanente intégrée. Un



coprocesseur arithmétique peut être ajouté.
Egalement proposé en version double disquette de 360 ko, le VPC 2c est livré en version disque dur avec Windows/2 et les logiciels *Paint* et *Write*.
Prix :
— avec disque dur 30 Mo : 15 990 F ht ;
— en version double disquettes 360 Ko : 10 990 F ht.
Victor — 296, avenue Napoléon-Bonaparte 92500 Reuil- Malmaison.

ZORTECH: BONJOUR LE FRANCE

Zortech, l'éditeur britannique du compilateur de langage C, est en train de développer son implantation dans le marché français. Ses produits sont importés exclusivement par DMS Diffusion, s'appuyant maintenant sur un réseau de distributeurs spécialisés à Paris, en province et en Suisse.
Par ailleurs, Zortech annonce la disponibilité de trois nouvelles boîtes à outils C, pour l'instant en version anglaise. Ces nouvelles

CopyWrite AVEC ZéroDisk

Disponible ... 3"1/2 Disponible ... 3"1/2 D

- Créez la Copie de Sauvegarde de la majorité des disquettes "protégées" et vous protéger ainsi contre leur perte ou leur destruction.
- Transférez les originaux 5"1/4 en 3"1/2
- Demarrez certains logiciels sur disque dur, Réseau Local et tout autre support, grâce à Unguard et ZeroDisk inclus.

Les mises à jour sont publiées fréquemment à prix réduit.. Téléphonez pour obtenir une liste gratuite
Configuration requise : IBM PC, XT, AT ou PS/2, 128Ko de mémoire, lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. Manuel en français, logiciel non "protégé".

"CopyWrite de Quaid Software est un programme de copie et rien d'autre ... mais c'est le meilleur. Le programme est facile à utiliser et fait exactement ce que vous attendez de lui."
Jayred Taylor, PC MAGAZINE, janv. 86.

CopyWrite est un accessoire vendu pour créer la Copie de Sauvegarde, en application de l'article 47 de la loi du 03.07.85. Il n'est pas destiné à produire les copies "pirate" pour vente ou échange et priver ainsi les auteurs de la juste rémunération de leur travail.

BON DE COMMANDE PCM 03/88
Oui, je désire recevoir : ____ ex. de **COPYWRITE**
au prix de **582 HT** (690 F TTC + 40 F de port)
Sur une disquette ❑ 5" 1/4 ❑ 3" 1/2
❑ Chèque joint
❑ VISA ❑ EUROCARD ❑ MASTERCARD
N° _____ Exp _____
❑ Contre remboursement (+ 40 F de frais)
Nom _____
Adresse _____
Ville _____
Tél _____
Signature Date _____

PC MART

3, rue l'Olive - 75018 PARIS
Tél.: (1) 42.02.08.08 - Télex : 641.055
Minitel : 36.14 code PCMART

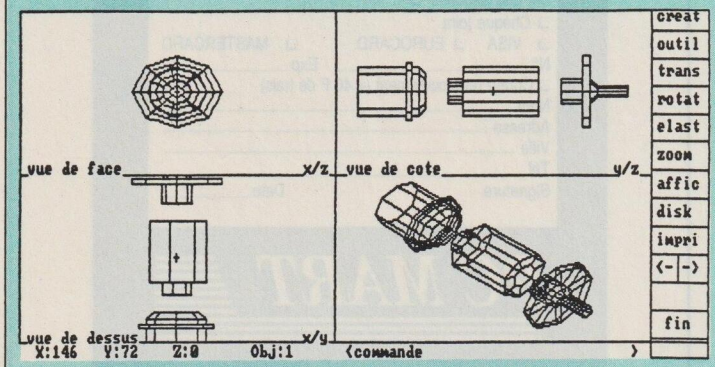
BOUTIQUES
PARIS 17ème - (1) 46.22.59.27
PARIS 13ème - (1) 45.84.47.68

Quaid Software

bibliothèques de fonctions additionnelles sont compatibles avec *Turbo C* et *Quick C*. Il s'agit d'une bibliothèque de fonctions pour la conception de masques d'écran de saisie de données et le générateur de code source (ZC ProScreen), d'une bibliothèque de fonctions de communications (ZC Comms) et d'une bibliothèque de fonctions pour la création de programmes résidents (ZC HotKey).
DMS Diffusion — avenue du Salève,
01220 Divonne-les-Bains.
Tél. : 50 20 79 85.

VERSION 2.0 DE VECTORIA 3D

Vectoria 3D est un logiciel graphique pour faciliter la conception et la représentation d'objets en trois dimensions avec acquisition des coordonnées en dessinant directement à l'écran. Les nouveautés apportées par cette version sont les suivantes :
— plus d'installation, *Vectoria 3D* s'adapte automatiquement aux cartes CGA, EGA, Hercules...
— possibilité de dessiner en couleur en utilisant plusieurs formes de traits ;
— une version supporte le coprocesseur mathématique ;
— possibilité de faire des courbes à partir de points directeurs ;
— Révolution, pour permettre de générer un volume complexe à partir d'un profil tournant autour d'un axe, est associé à chaque fonction ;
— le programme est paramétrable : il est possible de déplacer l'observateur et de travailler selon deux modes — parallèle ou projection perspective ;
— sortie sur table traçante et imprimante.
Son prix est de 590 F ht.
Il est possible de faire réactualiser son ancienne version pour la somme de 100 F ttc.
M. M. Créations — 1, rue Lincoln 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 56 12 82.



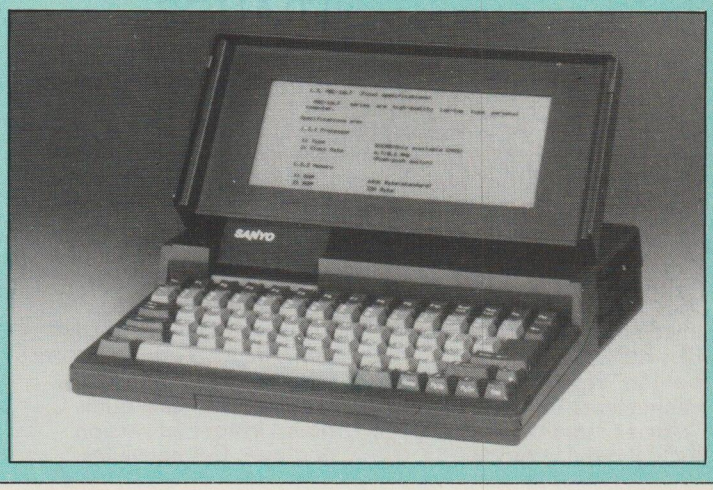
TANDY ETOFFE SA GAMME

Feu d'artifice chez Tandy : le 1000 EX enfonce toutes les barrières en matière de prix en descendant sous la barre des 3 000 F ht, avec moniteur monochrome. Trois autres PC voient leurs performances et leurs prix augmenter jusqu'au 1000 TX qui, pour 9 200 F ht offre un 80286 à 8 MHz, 640 ko MEV, et une unité de disque 720 Ko. Le disque dur est à 3 995 F ht.

Trois AT et un 80386 complètent la gamme vers le haut. Ajoutons-y le portatif 1400 LT, l'imprimante laser 6 ppm, et on obtient une panoplie complète, pour tous les goûts et toutes les bourses.
La solution gestion 80286 frôle la barre des 20 000 F, sans la franchir. Dans le package, on trouve le Tandy 1000 TX, une imprimante 120 cps, le logiciel de gestion intégrée *PS'Soft*, l'intégré bureautique *Personal Deskmate 2*, et le traitement de texte *Sprint* de Borland.
PS'Soft couvre la comptabilité générale, analytique, et budgétaire, la gestion des stocks et des commandes, et la facturation.
Deskmate 2, en français, intègre sept modules et douze outils, dont un traitement de texte, un tableur, une gestion de fichiers, un agenda, un module Paint, et un module Music tirant parti du générateur de son à trois voix intégré dans la machine. Avec en plus un disque dur de 20 Mo et un lecteur de 3,5 pouces de 720 Ko ... Pour 19 970 F, il n'y a pas de quoi se plaindre.
Tandy propose également une garantie étendue de trois ans. Assurée sur site, la maintenance est confiée à la société Spectral, numéro 1 de la maintenance tierce indépendante.
Par ailleurs, Tandy construit une 30e usine à Fort Worth, USA. Elle s'ajoute aux 29 autres déjà détenues par Tandy aux USA, à Taïwan, en Corée du Sud et en République Populaire de Chine. Tandy : 250 points de vente.
Tandy France — BP 147, 95022 Cergy Pontoise Cedex.

DU PORTABLE AU DEPARTEMENT LOGICIEL

●Le Sanyo 16 LT, portable de 3,5 kg, avec disquette 3,5 pouces est vendu moins de 7 OOO F ht. Muni d'un 80C88-2, il tourne à 4,77 et 8 MHz, et inclut 640 ko RAM en standard. Sa batterie au cadmium-nickel lui assure une autonomie de 6 à 8 heures.
●Le 18 Plus, véritable ordinateur 32 bits, incorpore un 80386 à 16 MHz. Vendu



moins de 20 000 F ht, il constitue une nouveauté intéressante. On attend le 21 Plus pour juillet. Il est à noter qu'en raison de sa conception en fond de panier, le 17 Plus se modifiera facilement en 18 Plus. C'est ça, la modularité ! En option, des disques de 20 et 40 Mo, un coprocesseur mathématique 80387, une mémoire RAM extensible à 4 Mo, et une carte 9300 pour service multiposte.

●Autre nouveauté, Sanyo ouvre un service logiciels, et commence en proposant deux progiciels accompagnés de leur formation : C-BIG et C-PLUS.

— *C-Big* incorpore les fichiers articles, clients, commandes, facturation et stocks, et ceci en mono ou multiposte.

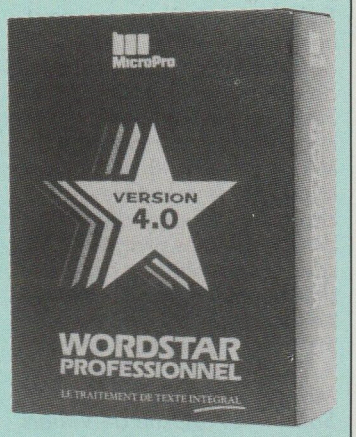
— *C-Plus*, axé sur la comptabilité, offre le lettrage manuel et automatique, les brouillards de saisie, les clôtures, bilans, compte d'exploitation. Prix des progiciels non communiqués.

Sanyo France — 8, avenue Léon Harmel 92160 Antony. Tél. : (1) 46 66 21 62.

WORDSTAR 3.4 A UN GRAND FRERE

SND Micropro France annonce la sortie d'une nouvelle version de son traitement de texte *Wordstar*, logiciel à ne pas confondre avec *Wordstar 2000*.

Destiné à un environnement professionnel, dans l'écriture, le traitement de document scientifique, l'écriture journalistique, la programmation, il se verra doté, dès le mois de mars d'outils graphiques. Il nécessite pour fonctionner, 256 ko de mémoire vive et deux unités de disquettes. Son prix est de 3 700 F ht. Parmi les améliorations on peut noter : possibilité de gérer jusqu'à 50 imprimantes à la fois, chargement de programmes sous DOS en cours de travail, compteur de



caractères, espacement proportionnel, fonctions utilisateurs, gestion de l'architecture des disques durs, indexation alphabétique, liste d'abréviations et 14 opérations mathématiques. Il faut compter environ 120 nouvelles commandes dans *WordStar Professionnel 4.0*.

Micropro — 10, rue de Navarin 75009 Paris. Tél. : (1) 42 80 58 84.

MIRRORSOFT : FILE RESCUE PLUS MEILLEUR QUE NORTON ?

La société Mirrorsoft diffuse un utilitaire capable de récupérer les disques abimés, pliés, agrafés, etc. Cet utilitaire réalise l'essentiel de ce que font les fameux utilitaires Norton. Mais en outre, *File Rescue Plus* sait également intervenir sur des disques de format différent du format DOS. Le produit s'annonce très convivial, avec un mode d'emploi lié au contexte.

Les fichiers contenants des informations confidentielles, et devant être détruits de façon définitive sont traités de telle façon qu'ils deviennent définitivement irrécupérables. En rapprochant les éléments de fichiers fragmentés par une utilisation normale, *File Rescue Plus* compacte les données et récupère des secteurs. Cette opération se

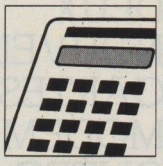
COLLECTION

Vif Editor

Une nouvelle génération de logiciels plus performants, moins chers

C'est pour vous que VIF Micro a créé la Collection VIF EDITOR® : des logiciels français, testés, garantis, « débuggés », avec une documentation complète et détaillée. Ces logiciels sont de qualité comparable aux meilleurs avec un atout en plus : leur prix de lancement, futés.

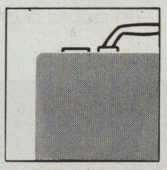
VIF COMPTABILITÉ :



C'est un logiciel complet, entièrement conforme au Nouveau Plan Comptable français, avec un livret d'instructions. Il peut gérer jusqu'à 32 000 comptes et 32 000 écritures par exercice.
Il est précis et détaillé : 15 journaux de saisie, relance des impayés, suivi de trésorerie, libellés automatiques, éditions des journaux, grand livre, balances, compte de résultats...

prix de lancement jusqu'au 31/03/88, au lieu de 1770 F TTC. **1180F TTC**
Réf. : 93107 en 5"1/4 et 93114 en 3"1/3

VIF MANAGER :



VIF MANAGER est une simulation au jeu d'entreprise. Seul, ou à plusieurs, vous créez une entreprise, vous la développez, vous la gérez : investissements, achats, politique de personnel, prix de revient, ventes, répartition des bénéfices... tout cela vous deviendra vite familier. Vous aurez à prendre des décisions et vous verrez tout de suite leurs effets.
Ce logiciel a été nominé au Grand Prix du Logiciel Etudiant en décembre 1987.

prix de lancement jusqu'au 31/03/88, au lieu de 299 F TTC **245F TTC**
Réf. : 93102 en 5"1/4 et 93114 en 3"1/2

Vous pouvez aussi commander par téléphone, demandez Sylvie ou Catherine au 47.40.09.11 ou par Minitel.

MINITEL 36.16 CODE VIF
TOUTE L'INFORMATION SUR LA MICRO INFORMATIQUE

La Collection VIF EDITOR® est en vente dans toutes les boutiques du réseau INNELEC.

INNELEC

VIF - 50, rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex

BON DE COMMANDE
A retourner à VIF - 50, rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex

PCM 3

☐ **OUI,** veuillez m'envoyer VIF COMPTABILITÉ au prix de 1180 F TTC, (+ 19 F de frais d'envoi), soit 1199 F TTC.

☐ **OUI,** veuillez m'envoyer VIF MANAGER au prix de 245 F TTC, (+ 19 F de frais d'envoi), soit 264 F TTC.

☐ **Envoyez-moi GRATUITEMENT votre catalogue pour PC et Compatibles.**

☐ Je règle le montant ci-contre par : ☐ chèque libellé à l'ordre de VIF ou

☐ Carte Bleue ou Visa N° ____

Date de validité ____ Signature : ____

Nom ____ Prénom ____

Adresse ____

Localité ____

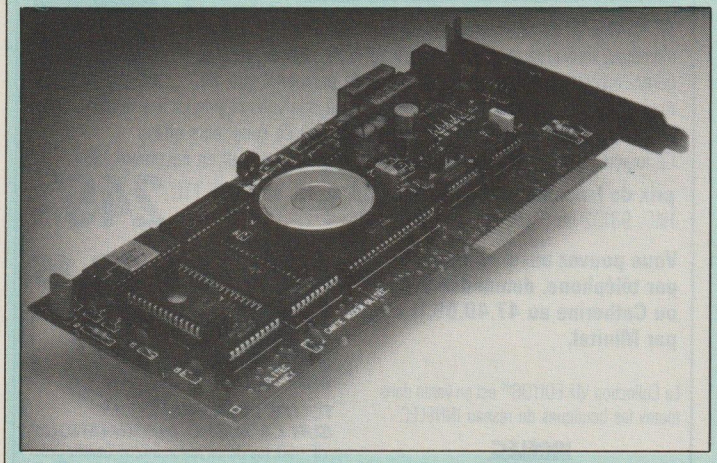
Code postal ____ Bureau distributeur ____

SAATCHI DIRECT RCS Nanterre B 332 023 613

révèle intéressante dans le cas d'un "disque plein" empêchant la copie d'un fichier en cours.
Empreint d'humour britannique, le kit de démonstration gratuite de *File Rescue Plus* est livré avec un disque agrafé, et un "ôte-agrafe". Moins cher que *Norton Utilities, Norton Advanced et PC Tools, File Rescue Plus* sera vendu en France au prix d'environ 300 F.
Mirrorsoft — Athene house, 66-73 Shoe Lane, London EC4P 4AB Tél. 01-377.4645. Telex : 9312100112.

DEUX NOUVELLES CARTES MODEM OLITEC

Les cartes modem Olitec 1200/1200 et 2400/2400 permettent :
— un accès à grande vitesse aux centres serveurs type Transpac ;
— un accès aux serveurs Téletel ;
— la transformation d'un PC en minitel intelligent et automatique ;
— la création d'un serveur type Transpac ou minitel ;
— le transfert des fichiers à 1200 et 2400 bauds haute sécurité ;
— l'émulation des terminaux télétype, V52, VT100, ...
— la connexion de la quasi-totalité des centres serveurs asynchrones ;
— l'établissement d'une communication simplement en utilisant sa numérotation automatique ;
— le téléchargement des fichiers ;
— le pilotage d'un PC à distance ;
— l'utilisation de la carte Olitec 1200/1200 ou 2400/2400 depuis d'autres logiciels (pour sa compatibilité Hayes).
Les cartes sont livrées dans une valise comprenant l'une des deux cartes Olitec — 1200/1200 ou 2400/2400 —, le logiciel Olitec PC — le logiciel *Olicom Jet* est en option —, le cordon reliant le PC au réseau téléphonique, le manuel d'exploitation détaillé, et l'aide mémoire à placer sur le pavé des touches de fonction.
Le prix de la 1200/1200 est de 1 990 F ht, et de 2 690 F ht pour la 2400/2400.
Olitec — BP 592 54009 Nancy Cedex. Tél.: 83 21 95 15.



SAARI PAYE DEUX FOIS

Saari propose deux nouveaux programmes de paie : la *Paie Saari Standard* et la *Paie Saari Major*. Le premier correspond à des besoins simples et standard, et le deuxième à des besoins plus sophistiqués et complexes. En outre, si les besoins de l'utilisateur évoluent, il pourra acheter la *Paie Saari Major* moyennant une somme égale à la différence de prix entre les deux progiciels.
Fonctionnant sur tout micro-ordinateur compatible MS-Dos avec 640 ko minimum de mémoire centrale et équipé d'un disque dur, ces programmes sont disponibles sur des disquettes 3,5 et 5,25 pouces au prix de 4 900 F ht pour la *Paie Saari Standard*, et 9 500 F ht pour la *Paie Saari Major*.
Saari — 37bis, rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine. Tél. : (1) 47 58 12 42.

SHARP : LES PORTABLES SE PORTENT BIEN

Avec les PC 4502 et 4521, Sharp propose deux portables, équipés respectivement de deux disquettes 3,5 pouces et d'une disquette 3,5 pouces et d'un disque dur. L'écran à cristaux liquides supertwist est rétro-éclairé et orientable, assurant ainsi une lisibilité maximum. Avec 640 ko et un processeur 80188 compatible IBM , ils fonctionnent à 4,77 ou 7,16 MHz. Le clavier a 88 touches, les deux ports sont série et parallèle. Autonomie sept heures sans utiliser le lecteur de disquette, et 2h30mn en l'utilisant à 10%.
Sharp propose aussi le PC 7000, portable muni d'un lecteur 360 ko et d'un 8086, pour 13 850 F ht, le 7100 incluant un disque dur 20 Mo à 26 600 F ht, le 7200 compatible AT avec disquette 1,2 Mo et clavier de 103 touches à 32 950 F ht.
La tablette de projection QA-25 de 2,7 kg se branche sur la sortie RVB de tout compatible et, placée sur un rétroprojecteur, elle retransmet les images d'écran, prix : 9 000 F ht.
Sharp Bureautique Machines — 53, avenue du Bois de la Pie, Paris Nord II BP n°50094 95948 Rpissy Charles-de-Gaulle Cedex. Tél. : (1) 48 63 82 00.

PAS DE HATE POUR L'AT D'ATARI

Atari annonce seulement le PC 286 dont voici brièvement les caractéristiques techniques :
— microprocesseur 80286
— 2 ports série (RS232)

— 1 port parallèle
— 1 contrôleur de disquette (un lecteur 5"1/4, 1,2 Méga, et un lecteur 5"1/4, 360 Ko) et de disque dur (jusqu'à deux disques)
— 1 contrôleur vidéo
— 1 contrôleur souris
— 5 slots d'extension (4 type AT, 1 type XT)

L'unité centrale est dotée d'une horloge 8 MHz et 12 MHz, d'une mémoire centrale de 512 ko extensible à 1 Mo, et d'un support coprocesseur 80287.
L'interface série possède un connecteur 9 broches externe, et un connecteur maître sur carte UC. Le PC 286 a aussi une interface parallèle. Disponibilité et prix inconnus.
Atari — 9, rue Sentou 92150 Suresnes.
Tél. : (1) 45 06 60 60

MANUSCRIPT

Lotus annonce le diponibilité en version française de *Manuscript*, outil pour le traitement de texte, l'organisation et la mise en page de documents.
Manuscript prend en charge toutes les fonctions de base d'un traitement de texte : frappe au kilomètre, insertion, effacement, suppression ou collage de texte, recherche et substitution. Une fonction de fenêtrage permet la visualisation de plusieurs fichiers simultanément, le passage de l'un à l'autre, l'ajustement de la taille des fenêtres et le zoom sur une fenêtre.
Il autorise aussi la comparaison de documents, avec repérage des modifications. Le logiciel intègre également un correcteur d'orthographe française ou étrangère, et réalise la césure automatique des mots.
Manuscript offre la possibilité à l'utilisateur de réaliser des tableaux sur plusieurs colonnes, avec tracé automatique des cadres, d'importer et d'améliorer des feuilles de travail en provenance de *Symphony, 1-2-3* ou programmes compatibles, de créer des équations, et d'intégrer des fichiers graphiques, en provenance de *Lotus Freelance plus, 1-2-3* ou *Symphony*, aux formats Metafile et Postscript, ainsi que des images en provenance de scanners.
Il possède également un gestionnaire de plan et génère automatiquement la table des matières, la table des tableaux et la table des figures, autorise une indexation sur deux niveaux et gère la structure du document, permettant de déplacer très rapidement une page ou un chapitre.
L'utilisateur peut aussi visualiser le document tel qu'il sera imprimé.
Manuscript fonctionne sur IBM XT, AT, PS/2 et compatibles. Il est disponible en version française au prix de 4 100 F ht.

TYTAN : LES GRANDS SERVEURS AU PRIX DES PETITS

Après avoir équipé des clients comme Havas ou Canal Plus, la Société Tytan propose des solutions complètes ou modulaires de télématique, à des prix intéressants. Les prix clé en main varient de 68 590 F ht pour un serveur Servotex Plus 8 voies, AT 40 Mo compris, à 161 100 F ht pour un serveur 72 voies sur 80386 avec disque dur 80 Mo.
Ces outils disposent du logiciel permettant toutes les applications télématiques : messageries, journaux, bases de données arborescentes, saisies de commandes, le tout interfacé dBase III. En kit, les cartes Servotel et Servopac se raccordent au réseau commuté local ou à Transpac. La carte Servopac possède son propre microprocesseur, libérant ainsi le microprocesseur de l'unité centrale.
Parmi ses réalisations Tytan possède à son actif la

Vif Packs

Une gamme de grands logiciels à petits prix

VIF, l'informatique futée, a réuni pour vous une collection de VIF PACKS regroupant les meilleurs logiciels du domaine public classés par thème, avec une notice en français. Si vous choisissez 4 VIF PACKS, vous n'en paierez que 3. C'est futé !

Pour PC et Compatibles

CHAQUE PACK :
en 5"1/4 **199F TTC** ou en 3"1/2 **250F TTC**

NOUVEAUX

PACK FAMILIAL VOL 1 : 3 disquettes,
Réf. : 39901 (en 5"1/4), Réf. : 89901 (en 3"1/2)
(totalement français). **Familytree :** un logiciel qui permet de créer un arbre généalogique • **Personal Finances Manager 3.0 :** un programme spécialement conçu pour vous aider à gérer votre budget familial • **Cook :** 650 recettes culinaires.

PACK JEUX VOL 2 : 3 disquettes,
Réf. : 31902 (en 5"1/4), Réf. : 81902 (en 3"1/2)
14 jeux d'aventure et de réflexion : • **Empire :** un superbe jeu de simulation économique et sociale, dont l'action se déroule au Moyen Age • **Sopwith :** décollez avant que l'avion ennemi ne vous attaque au sol par surprise. Très beau jeu en couleurs ! **Buckrog, Othello, Solitaire, Flippvif, Inferno.**

PACK DE COMMUNICATION (TÉLÉCHARGEMENT) VOL 1 :
1 disquette, 1 câble d'interface.
Réf. 36901 (en 5"1/4)
Avec le nouveau pack «VIF TEL» copiez 24 heures sur 24 l'intégralité de notre «logithèque» : disquette par disquette ou soft par soft, c'est vous qui choisissez. Une solution facile, un procédé fiable, économique. 36 16 code VIF !

PACK UTILITAIRE VOL 1 : 3 disq.
Réf. : 33901 (en 5"1/4), Réf. : 83901 (en 3"1/2)
Chasm : macro assembleur permettant d'utiliser des routines en langage machine avec le Basic et le Turbo Pascal • **Visible Pascal :** un compilateur Pascal avec visualisation de l'exécution des routines • **Uniforth Sampler :** langage Forth possédant un éditeur complet des commandes du 8088.

PACK PRO VOL 1 : 3 disquettes
Réf. : 35901 (en 5"1/4), Réf. : 85901 (en 3"1/2)
FreeCalc : tableur de 250 lignes/50 colonnes avec macro • **FreeWord :** traitement de texte avec déplacement de blocs, recherche et remplacement • **FreeFile :** gestionnaire de base de données, avec calcul.

Les logiciels pour PC sont en anglais (sauf le Pack Familial) avec un manuel en français.

MINITEL 36.16 CODE VIF
TOUTE L'INFORMATION SUR LA MICRO INFORMATIQUE

En vente dans tout le réseau INNELEC. INNELEC

VIF - 50, rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex. Tél. : (1) 47.40.09.11 - RC 322 657 164 Paris B.

BON DE COMMANDE à retourner à VIF 50, rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex
Envoyez-moi les VIF PACKS que j'indique ci-dessous. Je commande 3 VIF PACKS, je peux en choisir un 4e gratuit.

RÉFÉRENCE	TITRE	PRIX

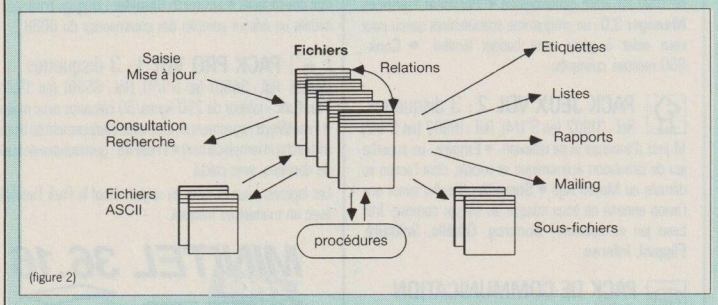
☐ **Envoyez-moi GRATUITEMENT votre catalogue**
Total
Je règle le montant ci-contre par : ☐ chèque libellé à l'ordre de Vif, ou
Frais d'envoi 19 F
☐ Carte Bleue ou Visa N° _____
Date de validité _____
Total à payer
Signature
Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____ Bureau distributeur _____

PCM 3
SAATCHI DIRECT RCS Nanterre B 332 023 613

plateforme télématique Achille. Ce serveur est destiné à mettre en contact par le 36 16 (kiosque professionnel) les grandes écoles et les entreprises pour les stages de formation et les offres d'emploi. Achille offre également un hébergement aux différentes associations et prestataires de service du monde étudiant.
Tytan Informatique — 72, rue Rambuteau 75001 Paris. Tél. : (1) 40 26 42 42.

MEMOBASE : POURQUOI UN MULTIFICHIER ?

Les programmes de bases de données multifichiers permettent de mettre rapidement en relation les différents éléments d'information normalement épars dans l'entreprise. Le multifichier se contente, par un tour de passe- passe, de rendre la meule de foin cachant l'aiguille transparente, et de fournir en même temps un aimant pour l'attraper.
Memobase PC utilise la puissance du langage Memsoft pour offrir des fichiers indexés multiclés multicritères, à l'utilisateur qui ne se savait pas aussi savant pour employer de telles choses. Un macro-langage en français réalise les opérations les plus courantes.
Memoland — 2, bd de Bellevue 05000 Gap. Tél. : 92 51 03 30.

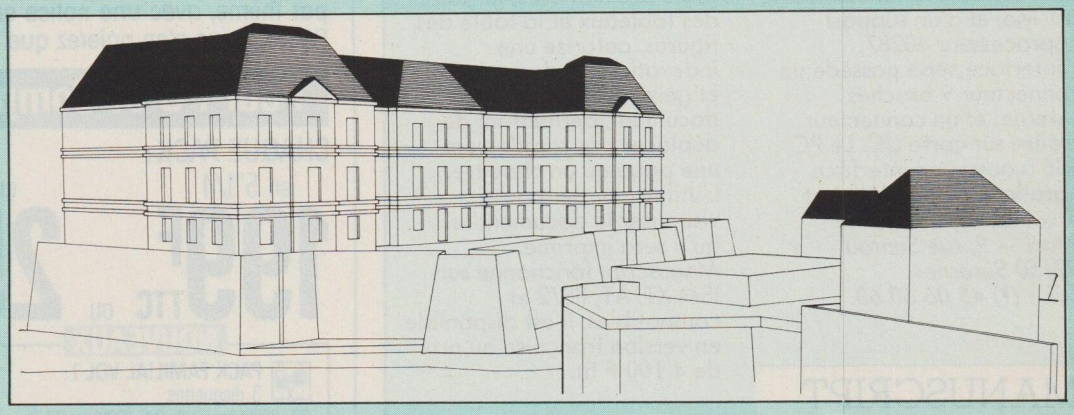


(figure 2)

LES DEUX CORPS DU BATIMENT

● *Architrion* MS-Dos 2.1 est un logiciel de CAO pour architectes et professionnels du bâtiment. Sa base de données réellement tridimensionnelle lui confère deux caractéristiques : interaction totale entre le plan et la coupe, souplesse et rapidité du traitement géométrique de l'image. Dix-huit ingénieurs ont participé à la mise au point de la version 2.1. L'interface utilisateur a été imaginée par des architectes conseils. *Architrion* MS-Dos 2.1 est composé de trois modules : un module 3D, un module 2D, un quantitatif métré. L'interface graphique permet de sortir le plan d'exécution.
— Le module 3D possède des fonctions paramétrables de création de blocs ou d'ouvertures, de manipulation géométrique, de calculs de perspectives, d'habillages de plans à partir de la bibliothèque d'objets, de calques, etc.
— Le module 2D répond aux préoccupations de sorties de plans conformes aux méthodes de travail des professionnels de l'architecture et du bâtiment. Les travaux réalisés dans le module 3D sont accessibles dans le module 2D. Grâce aux calques, un projet peut être réalisé par étapes. Des fonctions de hachurage et de sortie sur table traçante complètent l'ensemble.
— Le module quantitatif-métré permet de disposer de toutes les quantités linéaires, surfaciques et volumiques des entités 3D dessinées. Les calculs de ces quantités sont classifiés par épaisseur (calcul brut), catégorie (numérotées dans le 3D), et par pièce. Afin de passer au descriptif, ces données sont utilisables par un traitement de texte grâce à la sortie ASCII. Ces données sont par ailleurs accessibles par un tableur au format Lotus ou *Multiplan.*
Créé et diffusé par Gimeor SA — 42, rue Madame-de-Sanzillon 92110 Clichy. Tél. : (1) 47 30 92 93.

● *Tech 2D Pro* est conçu par des ingénieurs et des professionnels, c'est un logiciel de dessin technique, précis au 1/10 mm. Dans un plan, on peut représenter plus de 500 000 entités et disposer de 127 calques superposables. Logiciel complet, il intègre les fonctions de zoom, cotations, symétries, homothéties, lissage de courbes, transfert calque sur calque, etc. L'ensemble sort sur table traçante en huit couleurs.
Intec, Conseil et Assistance en Informatique — 6, rue Lafontaine 92120 Montrouge. Tél. : (1) 40 92 13 30.



LE TICKET DE MICROPOLITAIN

La revue *Micropolitain* annonce, dans son N° 3, deux produits Nantucket. *Sycero* est un générateur d'applications puissant, permettant de réduire le temps de programmation et de réaliser des prototypages. Les index peuvent être simples (nom) ou composites (nom + prénom + date de naissance). Les écrans incluent leurs propres contrôles de saisie.
En complément, *N&C "Library"* vient enrichir les fonctionnalités du compilateur *Nantucket* sur le plan du graphisme et du fenêtrage sur fichier. Cette bibliothèque de fonctions permet aux concepteurs d'applications de travailler sur deux axes fondamentaux complémentaires : la représentation graphique des fichiers de données, et la consultation des fichiers de données dans des fenêtres. Les fonctions graphiques couvrent les besoins du

gestionnaire. Elles sont écrites en C, générées directement en mémoire écran, et donc très rapides. La procédure FWINDOW de N&C permet un balayage complet des procédures utilisateur sans quitter la fenêtre. Ces dernières peuvent se cumuler les unes aux autres.
PC Technologies — 153, avenue de Versailles 75016 Paris.
Tél. : (1) 45 24 45 20.

MONITEURS NEC : MIGRATION VERS LE HAUT

NEC annonce les nouvelles tendances du marché : migration très rapide vers les moniteurs couleur, de plus en plus d'applications en mode graphique, des besoins vers des réslutions de plus en plus élevées.
Les tableurs graphiques commerciaux utilisent des définitions 640x480, et 800x600. La conception assistée par ordinateur utilise du 1024x768, et du 1280x1024, tandis que le PAO migre vers le 1024x1024 permettant les formats portrait et landscape. La gamme d'écrans NEC couvre tous ces besoins en offrant de plus des moniteurs à sélection TTL et analogique.
Multisync 2 II, 14" : résolutions acceptées jusqu'à 800x560, fréquences verticales de 50 à 80 Hz automatique. Prix : 5 990 F ht.
Multisync Plus, 15" : résolutions acceptées jusqu'à 960x720, 10 800 F ht.
Multisync XL, 20" : résolutions acceptées jusqu'à 1024x768, 24 800 F ht.
Multisync GS , 14" : résolutions acceptées jusqu'à 720x480, 1 940 F ht.
Carte graphique multistandard MVA, processeur graphique Texas TMS 34010 : 10 850 F ht, avec 384 ko VRAM (Vidéo RAM).
Moniteur JB1611, 16", résolution 1024 x 1024, landscape et portrait : 7 050 F ht.
NEC — Tour Gan, Cedex 13 - 92082 Paris-la-Défense.
Tél. : (1) 49 00 07 07.

IMPRIMANTE TOSHIBA P351-2, 24 AIGUILLES EN TUNGSTENE

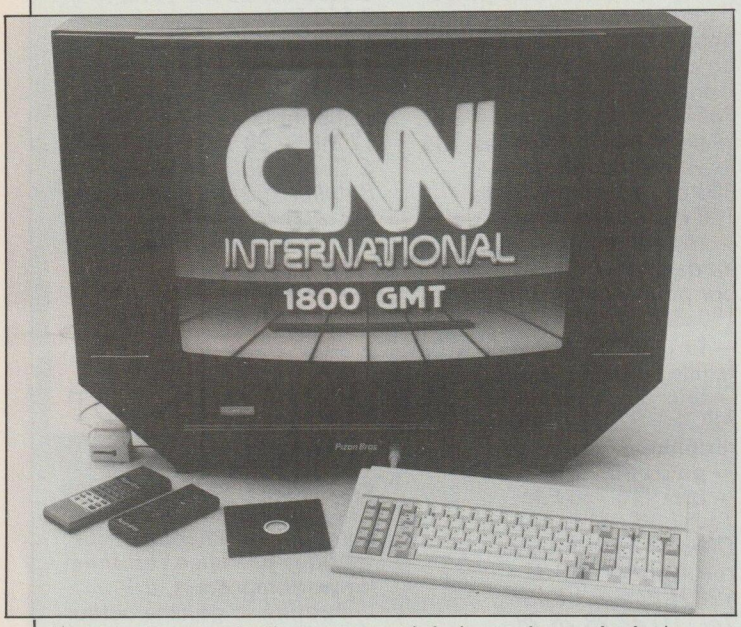
L'imprimante matricielle P351-2 24 aiguilles remplace la P351. Compatible IBM et Toshiba/Qume, elle imprime des textes à 300 cps en qualité listing, et à 100 cps en qualité courrier. Des aiguilles au tungstène donnent à la tête une durée de vie de 400 millions de caractères. Sur 29 polices de caractères disponibles, 11 sont fournies en standard avec l'imprimante (4 internes et 7 téléchargeables), et 10 peuvent être imprimées simultanément sur la même page.
Un panneau de contrôle sur la face avant gère le pas de l'écriture, la police de caractère, le mode silencieux. Un logiciel, *AidePrint*, est livré avec: résident en mémoire centrale, il permet de piloter l'imprimante en langage naturel, de créer des polices de caractères, des logos, etc.
Données générales de la P351-2 :
— nombres de colonnes: 136
— vitesse d'impression : 300 cps en mode rapide, 100 cps en qualité courrier ;
— résolution graphique : mode IBM - 240x72 points par pouce, mode Toshiba - 180x360 points par pouce ;
— largeur maximale de la feuille : 4 à 15 pouces ;
— jeux de caractères : 96 ASCII + 32 internationaux ; graphiques codés: 31 ;
— poids : 15 kg ;
— prix : 10 750 F ht.
Toshiba Système S.A. - Division informatique — 7, rue Ampère - BP 31 92804 Puteaux Cedex.
Tél : (1) 47 28 28 28.

C COMME... COMPATIBLE

La jeune société C Compatible présente l'Acer 500 +, compatible PC ou poste de travail à deux vitesses (4,77 ou 8 MHz) basé sur le 8088 ou Nec V20-8. La mémoire vive est étendue à 640 ko. La version 500 + D comporte deux lecteurs 5,25 pouces de 360 ko ; son prix est de 5 950 F ht. La version 500 + E, quant à elle, offre un lecteur 360 ko et un disque dur 20 Mo ; Prix : 8 550 F.
C Compatible diffuse également l'imprimante laser Acer LP 75 : 22 500 F, et un compatible AT, l'Acer 910 à 12 MHz : 20 900 F.
C Compatible — 38, rue Bobillot 75013 Paris.
Tél. : (1) 45 89 89 90

TANDON GAMME PLUS : LES 100 Mo POUR BIENTOT

Indice Norton à 11,5, c'est la caractéristique de la gamme Plus de chez Tandon. Le constructeur américain, qui fabrique lui même l'essentiel de ses composants, a uniformisé sa gamme autour des caractéristiques suivantes : microprocesseur 80286 10,7 MHz sans wait state ou 8 MHz sélectionnables par logiciel, 1 Mo RAM, carte graphique monochrome 720x350, et *Windows* en standard.
Le Target et le Pac sont en outre livrés avec le "MAPPER", qui exploite la mémoire centrale selon le mode EMS, c'est-à- dire selon les normes permettant d'étendre la mémoire centrale au-delà des 640 ko limitatifs de MS/DOS, notamment pour les gros fichiers Lotus 1-2-3. Ils possèdent également une unité centrale à positionnement vertical. Le Pac 286 plus admet deux disques amovibles de 30 Mo, vendus 2 795 F ht chacun. D'un poids de 1 kg, ils se transportent facilement dans un attaché-case, grâce à leur faible encombrement (17x12x6 cm).
Toujours leader mondial en matière de lecteurs de disques Tandon annonce que le Data Pac atteindra 100 Mo dans un proche avenir. PCA Plus 20 Mo : 18 995 F ht, PCA 20 : 17 995 F ht, Pac 286 Plus + 1 Datapac 30 Mo : 19 745 F ht.
Tandon Computer SA — 165, bd de Valmy 92706 Colombes.
Tél. : (1) 47 60 19 00.



Les deux lecteurs de disquettes sont à droite, au-dessus du clavier.

SKYMASTER : LE FUTUR DE LA TELE EST UN PC

Alors qu'il est devenu illusoire de suivre de près l'évolution du monde PC, certains prennent le recul suffisant pour concocter un produit nouveau incluant un simple PC. C'est le cas de Marcel Pizon avec son Skymaster qui regroupe télévision, Canal +, magnétoscope, vidéoscope, récepteur satellite, etc.

Place à la télé intelligente !

Mais les vraies ambitions sont ailleurs. Selon lui, la télé traditionnelle est morte. Place à la télé intelligente, ultra-intégrée, ultra-numérisée. Ce dernier terme signifiant la fin des composants électroniques traditionnels. Le circuit intégré remplace à peu près toutes les fonctions, tous les étages électroniques. Surtout, il y a la mémoire qui transforme la télé en ordinateur et qui permet de voir simultanément plusieurs chaînes, ou simplement de traiter en temps réel le signal pour enlever ses imperfections (échos, reflets, moirage, distorsion, scintillement, etc).

Pour débuter, Marcel Pizon a commencé la fabrication, en petite série pour l'instant, du Skymaster. C'est une déclinaison intelligente du genre téléviseur à laquelle on a inclus la réception satellite intégrée, l'informatique avec un PC, la télématique avec un modem et toute la connectique pour ne pas se laisser surprendre pas les nouveautés.

Ce combiné de haut de gamme réunit l'essentiel de ce que peut rêver un consommateur d'images. Le noeud gordien du système est le téléviseur multistandard de haute qualité, 71 cm de diagonale et coins carrés (la technologie des tout derniers écrans plats n'a pas la qualité d'images suffisante pour l'instant), muni de deux colonnes de haut-parleurs hifi. Ce téléviseur est muni d'un tuner (syntoniseur) normal accompagné du plus récent tuner satellite, le tout étant à télécommande. La réception des émissions satellites est remarquable de netteté et en plus, automatique.

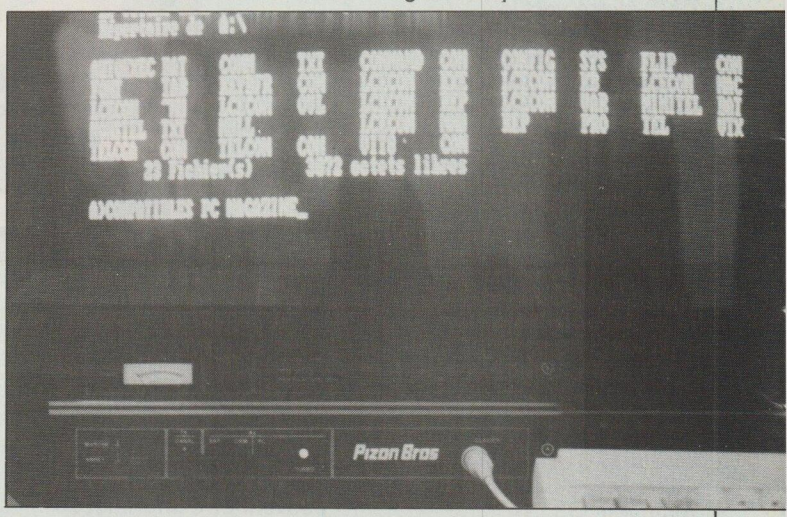
Peu de gens savent que pour regarder une émission satellite plus d'une trentaine de paramètres sont à fournir au système. Ici, tout a été pré-programmé : vous tapez sur la télécommande le numéro de canal, et le Skymaster fait tout, y compris la transmission des ordres de pointages de l'antenne parabolique (90 ou 140 cm, selon vos moyens) au moteur sur le toit de votre habitation. Quelques secondes suffisent pour passer de CNN (la chaîne US d'informations de Ted Turner) émise par Intelsat 1 qu'il faut viser à 27°,5 ouest, à *Super Chanel 1: Music Box* émise par Eutelsat situé à 13° est.

Un sélecteur à quatre boutons sert à sélectionner la source d'images : TV, satellite, caméra et PC. Ce dernier, d'origine "française" a été repris intégralement, carte mère incluse. Il est constitué d'un microprocesseur 8088 bi-vitesse 4,77 et 8 MHz, 640 ko de mémoire vive, deux lecteurs de disquettes 5,25 pouces de 360 ko. Il a aussi huit connecteurs d'extension dont l'un est pourvu d'une carte modem Kortex assurant l'étage télématique. Un câble muni du classique conjoncteur mâle/femelle la relie au téléphone.

La carte graphique est de type CGA couleurs. Elle est reliée au téléviseur et ses signaux sont convertis pour passer par la prise Péritel. Ce travail est remarquablement effectué : l'affichage en mode PC ne souffre ni de lignes parasites, ni de distorsions dans les verticales. Les caractères sont rendus bien lisibles par une focalisation bien réglée des faisceaux électroniques. A l'arrière, on trouve un port série et un port parallèle. Le nouveau châssis permet l'adjonction de boîtiers électroniques supplémentaires pour les autres étages ainsi que la sortie sur le devant de la prise du clavier à 88 touches Azerty. Regrettons à ce propos la couleur du clavier, pas vraiment en harmonie de tons avec le reste...

Trois prises Péritel libres

Le constructeur a été très prévoyant quant à la latitude de connexion du Skymaster. Pas moins de trois prises Péritel sont laissées libres à l'arrière. Elles sont destinées au décodeur Canal +, ainsi qu'à ceux des chaînes satellites codées, et à lui connecter également un magnétoscope.



On passe instantanément de canal + à Dos.

L'ensemble fonctionne, pour l'instant, à l'aide de deux boîtiers de télécommande à infrarouges. Il est prévu un regroupement au sein d'un seul boîtier.

L'affichage d'un menu à

Marcel Pizon : "Place à la télé intelligente."

l'écran propose un choix parmi sept fonctions. C'est à l'aide du clavier que l'on opte pour : télévision normale, canal +, magnétoscope/vidéoscope, réception satellite, micro-informatique et jeux, minitel et télématique. C'est le PC qui, intelligemment, évite des débranchements ou fait atteindre directement des fonctions spécifiques. Ainsi, on attaque directement l'annuaire télématique ou le Dos du PC. En résumé, le Skymaster révèle des possibilités étonnantes avec une qualité d'images essentielle et tangible. Le seul obstacle réside dans l'installation d'une antenne satellite sur le toit d'un immeuble pour ceux qui n'ont pas la chance d'habiter en maison individuelle. Le prix est en regard des performances : un très beau cadeau pour le prochain Noël à moins d'avoir une ordonnance médicale si vous êtes en manque d'images.

Pizon Bros Skymaster 40 A : 30 000 F ttc environ.
Antenne + motorisation : 7 000 F ttc environ.

Sophus Lie

Renseignements : Pizon Bros — 10, rue Henri-Barbusse 92 Clichy. Tél. : (1) 47 56 00 16.

Pizon est un patronyme que beaucoup connaissent. Pizon Bros a été une entreprise française très dynamique dans le domaine de l'électronique grand public. Dès 1947, l'entreprise fabrique postes de radio et téléviseurs. Après avoir été la première à utiliser des transistors, elle a créé le premier portable noir et blanc, puis le même en couleur.
Des trois frères, Marcel, ingénieur des Arts et Métiers qui a aujourd'hui soixante ans, est le plus technique. En 1973, il quitte Pizon Bros pour faire du scientique avec Coderg : montres électroniques, pompes cardiaques, etc. Il s'essaye aussi dans le "visiophone statique" : un couple caméra CCD/téléviseur relié par modem 1200 bauds pour — dit-il — satisfaire amplement "mémé qui est bien contente de voir son petit fils" même à la cadence d'une image toutes les deux minutes. De même, il a pensé à un système pourvu de trois détecteurs répartis dans une maison et un jardin pour afficher sur le téléviseur qui passe ou vient sonner chez vous.
Marcel Pizon a racheté la marque Pizon Bros à ses frères pour 1 000 F.

PETITES ANNONCES

Algérie

Cherche contacts compatibles IBM PC. Logiciels — doc — livres. Belkace Mohamed Amine 12, rue Saïd Henri Oued Koriche 16011 Alger Algérie

Allemagne

Vds Modem Hayes compatible, 300b/s 1200 b/s 1200/75b/s CCITT V21, 22, 23 avec les programmes, neuf sous garantie 1 400 F. Moniteur couleur IBM 5153 carte CGA 2 400 F. Tél. : 19-49-62 3 340 596. Après 18 H

Belgique

Vends nbrx progs domaine pub et « autres » + vends diverses revues moitié prix listes sur demande. Spécifier program-revues.Ecrire T. Lacroix 17, Chaussée de Lannoy 7503 Froyennes Belgique

06 - Alpes-Maritimes

A vendre — Atari 520 ST + moniteur couleur + divers logiciels 4 900 F sous garantie. Urgent. Tél. : 93.42.04.96. – 93.42.19.89.

13 - Bouches-du-Rhône

Vends PCW 8512 + CPS 8256 + nombreux logiciels + disquettes valeur de l'ensemble 15 000 F, cédé 7 500 F. Tél. : 42.89.59.99.

Vends Amstrad PC 1512 HD 20. Monitor couleur : 10 350 F et imprimante MDP 3160 PC ; 3 mois très peu servie sous garantie. Prix : 1 830 F. Tél. : 91.79.24.79.

Cherche contacts PC 1512 et vends originaux de « Integrale PC » (Evolution Super Base, Calcomat), et World Games — Super Tennis. Sow Emile « Les Oliviers » C5 — Bd Bouge Prolonge 13013 Marseille

17 - Charente-Maritime

Cherche contacts. Tél. : 46.42.00.20.

18 - Cher

Vends utilitaires comme Multiplan, D Base Di-Dact, WordStar, etc : 400 F/pièce. Achète Amstrad PC 1512 avec deux lecteurs de préférence. Tél. : 48.74.24.49. Patrick

24 - Dordogne

Vds monit. coul. SC 1224 Atari (TBE) sous garantie nov. 87. Prix : 2 500 F acheté 3 000 F. Tél. : 53.07.12.26.

29 - Finistère

Vends logiciel Word Junior Original jamais servi 500 F cause double emploi. Tél. : 98.93.15.99. entre 18 et 20 h.

31 - Haute-Garonne

Vends ordinateur portable Tandy 200 Mev 24 ko ext 3 x 24 ko ; Mem 72 ko ext à 104 ko. Tél. : 61.40.11.29.

33 - Gironde

Cherche contacts et Personal composer. Hérard Rodolphe 67, rue de l'Official 33240 St André de Cubzac

Achète plan DC digitalisateurs sonores. Cherche truc en GFA et assembleur logiciels. Tél. : 56.86.29.01.

Vends disquettes d'origine : Super Base + Evolution Sunset + Calcomat + manuel : le tout 400 F Arkanoid + Tennis + World Games + Golf : 250 F. Tél. : 56.86.68.83.

34 - Hérault

Vds logiciel d'interprétation astrologique « Urris » couleur, version originale pour IBM PC, XT, AT ou compatible. Deux disquettes de 360 ko avec manuel luxe doré à l'or fin. Prix : 2 500 F. Tél. : 67.29.50.61.

37 - Indre-et-Loire

PC 1512-1640 recherche contacts. Le Bihan Gilles Résidence clémenceau allée des Flandres 37000 Tours

38 - Isère

Vds programmes neufs (gagnés à un jeu) Sprint : 1 000 F, Turbo Basic, Turbo Pascal : 500 F ; Intégrale PC : 800 F. Tél. : 74.84.44.24. après 18 h.

40 - Landes

Vds IBM PC 640 ko, 2 drives + carte multifonction + moniteur monochrome + manuels + imprimante graphique IBM. Le tout 6 000 F. Tél. : 58.76.08.97. Poste 16

41 - Loir-et-Cher

Vds Amstrad 464 mono + K7 + livres + revues + 2 housses : 3 200 F et lecteur disks Amstrad + manuel + CPM 2.2 + logo + jeux + prog + 4 disks vierges 2 000 F ou le tout 5 000 F. Tél. : 54.75.06.32. Bruno, urgent !

44 - Loire-Atlantique

Cherche contacts programmation Quick-Basic. Tél. : 40.25.56.60.

45 - Loiret

Vds interface vidéo pour utiliser moniteur CTM 640 (CPC) sur PC 1512 monochrome. Montée : 500 F (2 exempl.) plans complets : 100 F. Doc contre env + timbre. C. Payen 19, rue Jules Massenet 45500 Gien. Tél. : 38.67.60.82.

49 - Maine-et-Loire

Vds cause AT, compat. XT musclé (640 ko, 2 x 360 ko, 20 Mo/40 ms, V20, souris, CGA etc.). Cause EGA carte + monit. vert Tandon comp Hercules Abs neuf (garantie).
T. G.MIS possibilité livraison sur Paris/RP. Tél. : 41.88.67.10

50 - Manche

Vends RAM 4164 Nec 150 NS. Vends compatible PC — A.S.I. D.Dur 20 Mo 640 ko RAM clavier type AT juin 87. Tél. : 33.59.54.61. H. repas.

56 - Morbihan

Envoi préversion compta personnelle contre 1 disquette affranchie. Amis BP 25 56106 Lorient.

ATARI PREND LA CARTE DU PC

Annoncé depuis fort longtemps, présenté à plusieurs salons, dont le dernier Comdex de Las Vegas, voici enfin le PC2 de M. Tramiel. Nous avons voulu vérifier si la devise de la firme – *"power without price"* – était aussi consistante dans le domaine du PC.

Face à la concurrence bien établie des Amstrad, Atari a opté pour un boîtier métallique qui donne à cette machine un aspect de bonne solidité : l'Atari PC2 c'est du solide confort sans folie apparente.

Sur la partie frontale quatre témoins lumineux signalent la mise sous tension, le travail de l'unité centrale, et celui des deux lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4. Ces lecteurs fonctionnent avec un niveau sonore suffisamment discret. Le ventilateur est, quant à lui, un peu plus bruyant. Il manque le bouton de réinitialisation, le "reset" qui dispense d'éteindre la machine lors des blocages.

A l'arrière du boîtier, se trouve le bouton de mise sous tension, à un endroit peu pratique. On trouve là également, pour configurer l'écran,

La souris est fournie en standard. Le moniteur d'origine est monochrome ambre.

Caractéristiques techniques

Microprocesseur : ..... Intel 8088
Deux vitesse d'horloge : ... 4,77 et 8 MHz
Coprocesseur arithmétique 8087 : ..... en option
Mémoire
RAM : 512 ko extensible à 640 ko
ROM : ..... 32 ko
Mémoire Vidéo : ..... 256 ko
BIOS : ..... Award
DOS : ..... MS/DOS 3.2
Connecteurs d'extension : 4 libres pour cartes longues
Carte graphique
CGA : 640x200 en monochrome, 320x200 en 4 couleurs choisies automatiquement par application.
EGA : ... 640x350 en 16 couleurs à partir d'une palette de 64.
Hercules : .... 720x348 en mode graphique monochrome ou 80x25 en mode texte
MBA : ... 80 x 25 en mode texte
Clavier : standard 84 touches; n'importe quel clavier XT ou AT peut lui être connecté sans aucune modification de configuration
Moniteur : monochrome haute résolution (720 x 348) Atari PCM 124 travaillant dans les 4 modes d'affichage.
Port série : 1
Port parallèle : 1
Port souris : 1
Alimentation : .....125 watts
Logiciels fournis en standard
Gem Write, Gem Paint, Gem Desktop, GW Basic, MS DOS 3.2

quatre micro-interrupteurs pour le mode graphique utilisé.
Des utilitaires de la disquettes DOS: CGA.COM, MDA.COM et EGA.COM permettent de choisir par programme la configuration graphique.
En entrées/sorties, on trouve un port Série, un port parallèle et un port pour la connexion de la souris fournie en standard. Cela économise l'achat de cartes additionnelles et les connecteurs d'extension restent ainsi disponibles pour autre chose.
Une sortie d'alimentation pour l'écran et la prise du clavier complètent cette face arrière.

Clavier agréable

Fabriqué à Taïwan, le clavier est standard. La frappe est très agréable, avec un retour tactile parfait, et une sonorité très nette sous la frappe. Les témoins lumineux pour Caps Lock, Num Lock et Scroll Lock sont regroupés en haut et à droite. Les touches "Shift" et "Return" sont largement dimensionnées pour accroître la sureté de frappe.
Pour ouvrir le boîtier métallique, il suffit de retirer quatre vis. Le couvercle coulisse le long du boîtier. Le panier est partagé en deux parties. Quand on le regarde de face, la partie gauche, un tiers du panier, est libre pour recevoir quatre cartes d'extension longues. En l'absence de ces cartes, un tiers de la carte mère est visible et en particulier l'emplacement occupé par le processeur Intel 8088 et celui qui pourra recevoir le coprocesseur arithmétique 8087.
Les deux autres tiers à droite du panier reçoivent à l'arrière l'alimentation de 125 watts et le système de ventilation. A l'avant sont placés les deux lecteurs. Le contrôleur de disque dur est prévu, toujours sur la carte mère. Dans son modèle HD, Atari place le disque dur horizontalement, ne laissant qu'un seul lecteur de disquette. L'horloge en temps réel n'est pas fournie en standard, mais il est possible de la poser sur la carte mère.
Son principal point fort est la disponibilité du graphisme EGA et de la souris, tous deux fournis en standard.
Muni d'un disque dur, il concurrence fortement l'Amstrad PC1640, surtout pour les allergiques (nombreux) au clavier de ce dernier. Il reste que la version standard n'est pas complète : 512 ko au lieu de 640. Mais sa conception est incomparablement plus robuste.
La palette de logiciels fournis est comparable. L'alimentation électri-

Le clavier est l'un des points forts du PC2 : qualité et ergonomie.

De gauche à droite : connecteur clavier, port souris, sortie écran multistandard, sélecteur de graphisme, port série et port parallèle.

que est aussi plus puissante. Le moniteur monochrome ambre est d'excellente qualité et émule les trois modes. Atari ne possède pas encore d'écran EGA. Pour bénéficier de ce mode, il faudra recourir, pour l'instant, à l'une des nombreuses marques du marché.

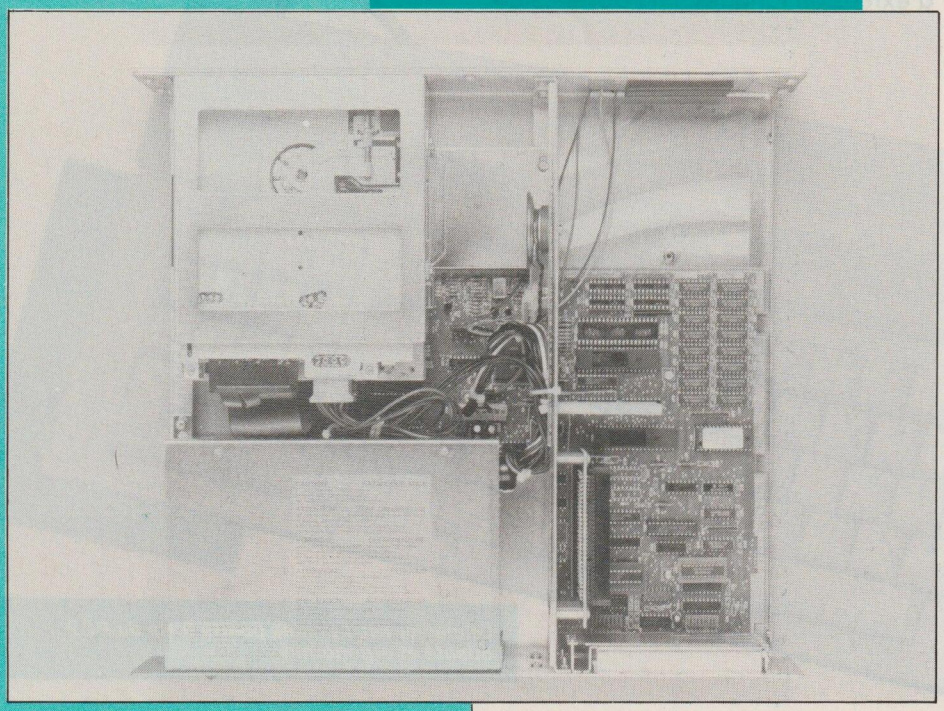
La documentation volumineuse est en français (Basic, Dos et GEM), le manuel de prise en main est en cours de traduction. ***Xavier Frigara***

Prix :
Atari PC2 : .....5 490 F ht
(6 511 F ttc)
Avec disque dur 30 Mo : ..8 490 F ht
(10 069 F ttc)

Résultats des tests

Rapidité	
écriture séquentielle :	36 s
écriture random en séquentiel :	63 s
écriture random :	51 s
rapidité :	40 s
CPU2 (crible) :	2,19 s
temps IBM 4,77 MHz :	3,68 s

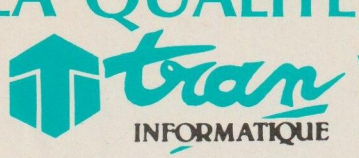
Une alimentation de 125 watts et une disposition horizontale des cartes d'extension.



Les points négatifs
- la place de l'interrupteur de mise sous tension à l'arrière du boîtier
- celle de la prise d'écran et du port souris
- absence d'un bouton de remise à zéro

Les points positifs
- qualité du clavier
- possibilité de connecter n'importe quel clavier XT ou AT
- modification du mode d'affichage graphique ou texte par logiciel, les "switches" ne servant qu'à indiquer le mode de départ
- les quatre connecteurs d'extension
- la souris fournie en standard
- l'ensemble des logiciels livrés en standard
- son prix

LA QUALITÉ, LA FIABILITÉ SE PAYENT...



VOUS L'OFFRE !

JASMIN Prestige

DISPONIBLE :

Prestige 88 * 5.817 Frs

Prestige 286 ** 9.274 Frs

Prestige 286 16.676 Frs
EGA Multi Synchro ***

Photo non contractuelle Groupe Réalités

DISPONIBLE !
NOUS CONSULTER
Prestige 386

JASMIN PRESTIGE L'ORDINATEUR DU PROFESSIONNEL

Tous les modèles de la GAMME PRESTIGE sont livrés avec le clavier professionnel 102 touches à écho sensitif, MS DOS 3.3 et GW BASIC, accompagnés de leurs manuels en français (800 pages)
Ils sont garantis un an, maintenance **CGEE ALSTHOM** incluse, Interventions en 24 h ouvrées

*** JASMIN PRESTIGE 88**
- Micro-processeur 8088-2, Vitesse turbo 8 et 4,77 MHz
- 640 Ko de mémoire vive
- 1 lecteur 5"1/4 360 Ko NEC ou équivalent
- 7 ports d'extension disponibles
- Horloge/calendrier permanent
- Port série, port parallèle imprimante

**** JASMIN PRESTIGE 286**
- Micro-processeur 20286, Vitesse turbo 8 et 10 MHz
- 1 Mo de mémoire vive
- 1 lecteur 5"1/4 NEC ou équivalent de 1,2 Mo utilisable aussi en 360 Ko
- 6 ports d'extension disponibles
- Horloge/calendrier permanent
- Port série, port parallèle imprimante

***** JASMIN PRESTIGE 286** EGA multi-synchro semblable au 286, livré avec une carte EGA + et un moniteur couleur multi-synchro NEC

OPTIONS : disque dur 30 et 40 Mo avec contrôleur. Tous les types de carte contrôleur graphique sont disponibles, nous consulter.

Prix indicatifs hors taxe au 15.01.88

SELECTION DES POINTS DE VENTE JASMIN :

05 - GAP - MICRO MEGA - 92 51 76 06
06 - VALBONNE - SOFTIA - 93 65 43 10
10 - TROYES - MICROPOLIS - 25 73 28 49
13 - MARSEILLE - TRILOGIC - 91 08 05 49
MARTIGUES - SOMECII - 42 81 07 38
22 - LANNION - I O D INFORMATIQUE - 96 46 57 32
27 - BERNAY - AGIR CONSEIL - 32 43 28 05
33 - BORDEAUX - FORUM - 56 91 85 45
34 - MONTPELLIER - MICROPUS - 67 92 58 83
MONTPELLIER - MICR'OCCASE - 76 72 98 44
38 - GRENOBLE - DAUPHINE INFORMATIQUE - 76 46 13 33
44 - NANTES - STAND BY - 40 69 22 60
47 - VILLENEUVE SUR LOT - ETS COUTURIER - 53 70 50 76
51 - REIMS - INFOGEC - 26 88 41 80
57 - METZ - LA MICRO BOUTIQUE - 87 75 41 56
59 - LILLE - SPOT DIFFUSION - 20 57 67 33
62 - LENS - INFOGRAPH - 21 42 05 50
66 - PERPIGNAN - A B C INFORMATIQUE - 68 67 26 12
67 - ERSTEIN - ETS FRITSCH - 88 98 03 51
69 - LYON - LYON COMPUTER - 78 61 16 39
LYON - FRANCE DISQUETTE - 78 01 79 63
75 - PARIS - VISMO - 43 38 60 00
PARIS - D F I - 42 29 24 61
76 - ROUEN - CONSEIL COMPUTER - 35 63 36 05
80 - AMIENS - I F O MICRO - 22 91 94 47
84 - ORANGE - S C R - 90 51 81 88
93 - VAUJOURS - ORDI 93 - 49 63 13 66

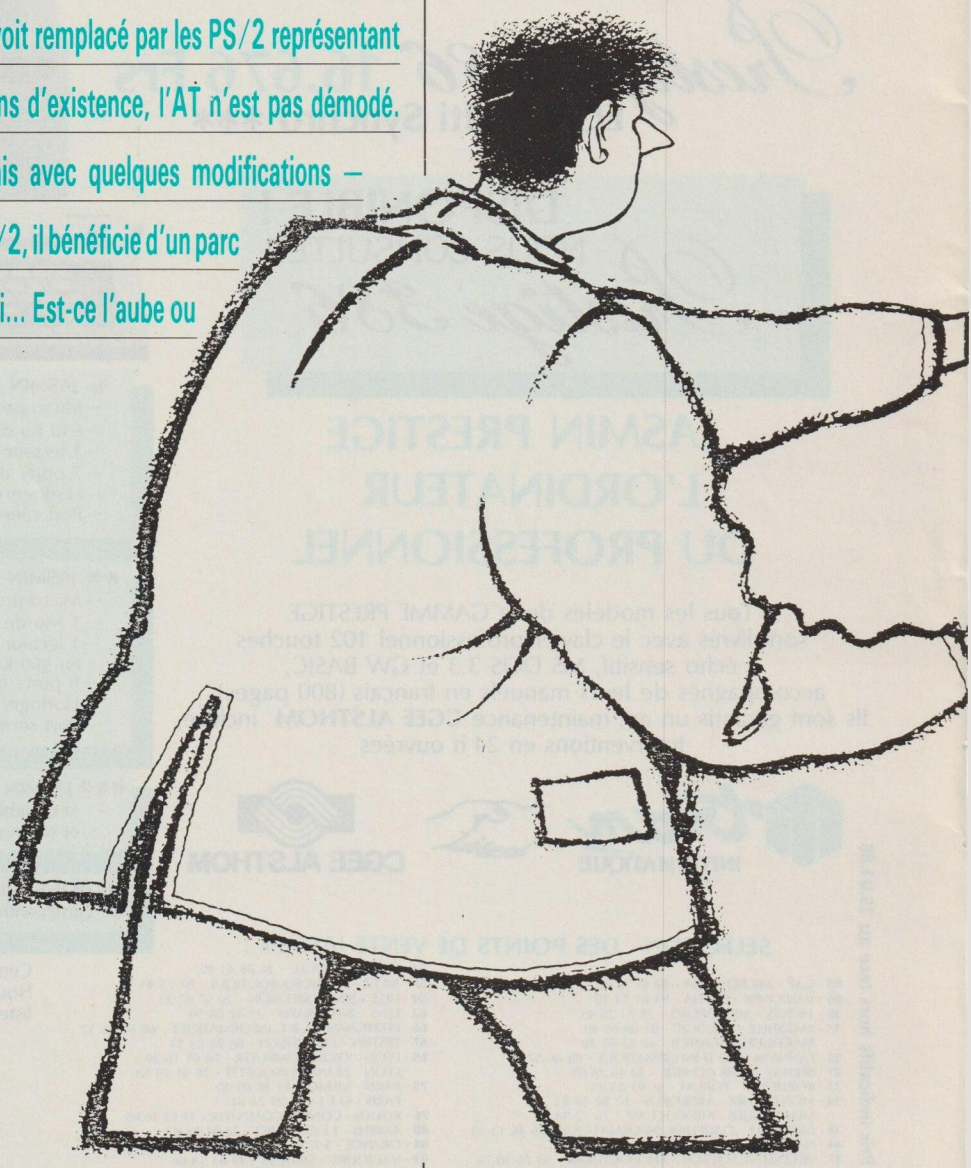
Cette liste n'est pas limitative.
Nous vous enverrons une documentation complète, tarifs, liste des points de vente JASMIN sur simple demande à :

TRAN S.A. - B.P. 51 - 83162
LA VALETTE CEDEX
TEL. 94.21.19.68

DOSSIER

AT : AUBE OU CREPUSCULE ?

Sorti en 1983, l'IBM AT (*advanced technology*) se voit remplacé par les PS/2 représentant la nouvelle génération IBM. Pourtant, après cinq ans d'existence, l'AT n'est pas démodé. Rapide, puissant, capable – selon Microsoft, mais avec quelques modifications – de supporter OS/2, le système d'exploitation du PS/2, il bénéficie d'un parc exceptionnel. Quel choix donc, effectuer aujourd'hui... Est-ce l'aube ou le crépuscule de l'AT ?



Dix millions de PC, XT et AT, sont installés de par le monde. Machine haut de gamme au moment de sa sortie, l'AT représente aujourd'hui une machine fortement appréciée, même si IBM est prêt à en arrêter, pour sa part, la fabrication. Elle n'est dépassée en technologie que par les 80386 dont l'approvisionnement n'est pas évident et dont seule la vitesse est mise à profit aujourd'hui.

Fabriqué par la majorité des grandes marques, et produit en grandes quantités sous forme de clones asiatiques, le prix de l'AT se situe maintenant au-dessous des 10 000 francs. Techniquement, toutes les raisons sont réunies pour favoriser un accroissement des ventes de l'AT, qui concurrence fortement l'XT en tant que premier achat.

En tentant d'imposer le PS/2 comme norme de fait, IBM semble bien résolu à casser l'AT et son image positive auprès du public. A en croire les

porte-parole de la firme, l'AT est aujourd'hui démodé. L'avenir appartient, selon IBM, à l'ensemble des caractéristiques définies sur les nouveaux PS/2. Disquettes 3,5 pouces, MCGA, VGA, MCA, OS/2, *Windows Presentation Manager*, tels sont les nouveaux concepts prévus pour assommer l'AT.

Autre argument massue : IBM ne fabriquera plus l'AT. Présentée avec force par IBM, la nouvelle direction se veut séduisante, fondée sur la panoplie des microprocesseurs 8086, 80286 et 80386. Mais avant d'être convaincu, l'utilisateur est en droit de se poser cette question : pourquoi la nouvelle norme ?

Rien pour le moment n'apporte la preuve matérielle des mieux en performances qu'apporte un PS. Il s'agit d'une évolution difficilement mesurable. On parle d'amélioration globale, mais aucun test — et *a fortiori* aucun logiciel — ne peut à l'heure actuelle affirmer ou infirmer ces dires.

"On innove sur le standard de l'industrie"

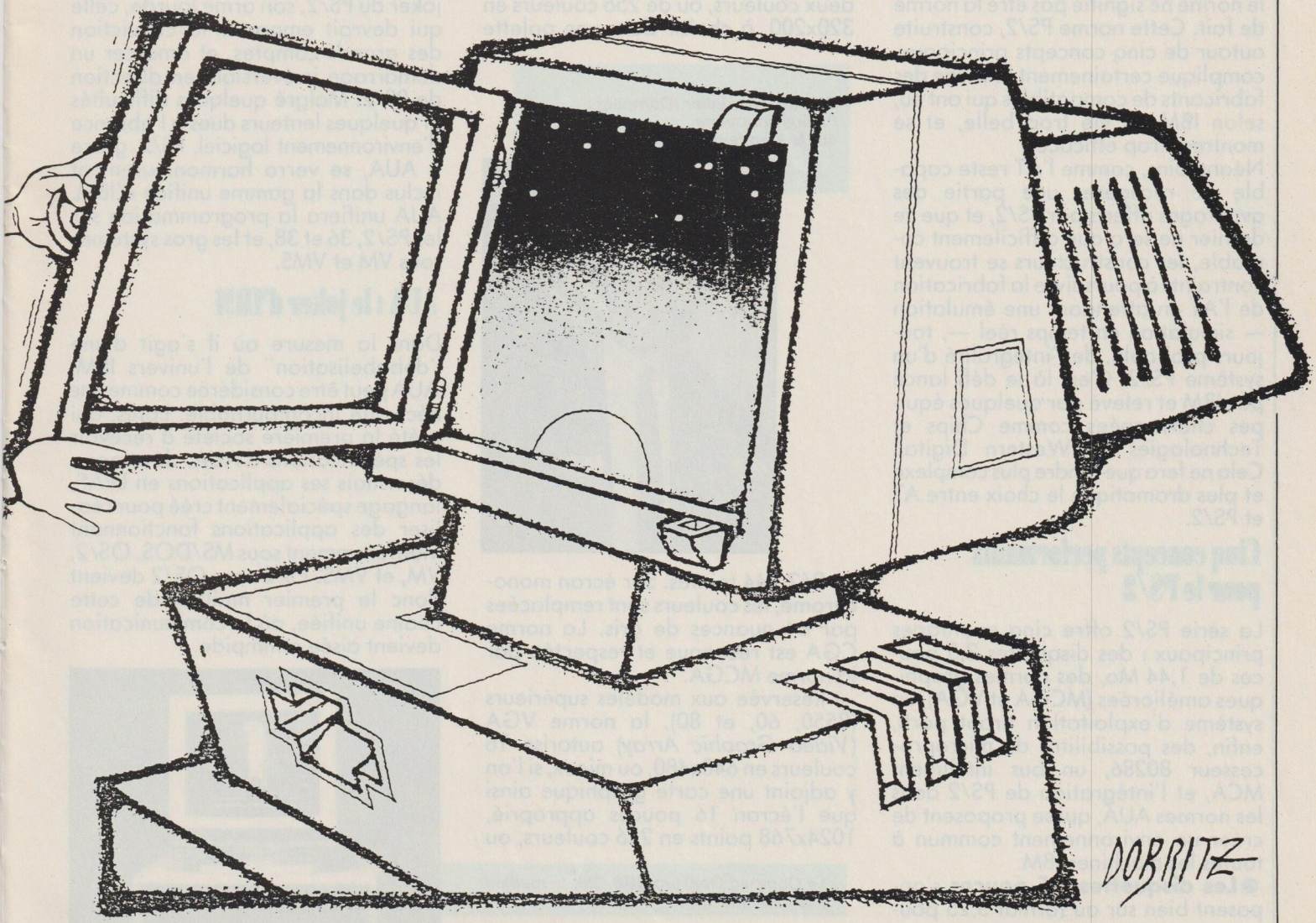
Bernard Maniglier, le manager de Compaq France, vient de dévoiler des tests "maison" surclassant dans tous les domaines la gamme PS à configuration comparable. Lors de la conférence de presse du 17 février 1988, il a précisé : "*Compaq ne fait pas d'annonce PS/2 parce qu'on fait mieux que ça.*" Il a ajouté en outre que l'architecture MCA n'était pas bonne, de même que l'unique format 3,5 pouces des unités de disquettes montées en standard.

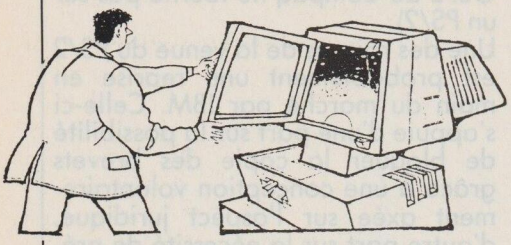
Ainsi, IBM s'est mis en dehors du standard et c'est une chance pour Compaq. D'autant plus que la version OS/2 d'IBM tourne sur Compaq (mais la réciproque est fausse: MS OS/2 de Compaq ne tourne pas sur un PS/2).

Une des raisons de la venue du PS/2 est probablement une reprise en main du marché par IBM. Celle-ci s'appuie d'une part sur la possibilité de bloquer la copie des brevets grâce à une conception volontairement axée sur l'aspect juridique, d'autre part sur la nécessité de préparer l'avenir à long terme d'IBM, en créant une gamme unifiée du PS/2 aux sites centraux. Cette politique s'inscrit à l'horizon 1990-1991.

Moins de 3 % du marché équipé en PS/2

Mais la norme PS/2 n'est pas dominante actuellement : ni vis-à-vis du parc installé, ni des ventes au jour le jour. En effet, les deux tiers des PS/2 vendus à ce jour correspondent à des





8530 utilisant un microprocesseur 8086, c'est-à-dire des machines ressemblant à l'XT. Ils n'ont rien à voir avec de vrais PS/2. De toute façon, début 1988, à peine 3% du marché est équipé en PS/2 dignes de ce nom : modèles 50, 60 et 80, fonctionnant sur microprocesseur 80286 pour les deux premiers, et sur 80386 pour le dernier.

Si malgré cela, beaucoup s'accordent à attribuer au nouveau PS/2 le statut de norme du futur, faisons bien la différence : représenter la nouvelle norme ne signifie pas être la norme de fait. Cette norme PS/2, construite autour de cinq concepts principaux, complique certainement la tâche des fabricants de compatibles qui ont eu, selon IBM, la vie trop belle, et se montrent trop efficaces.

Néanmoins, comme l'AT reste capable de récupérer une partie des avantages offerts par PS/2, et que ce dernier ne sera que difficilement copiable, les constructeurs se trouvent contraints à poursuivre la fabrication de l'AT en attendant une émulation — simulation en temps réel —, toujours probable, de l'intégralité d'un système PS/2. C'est là le défi lancé par IBM et relevé par quelques équipes chevronnées comme Chips et Technologies ou Western Digital. Cela ne fera que rendre plus complexe et plus dramatique le choix entre AT et PS/2.

Cinq concepts performants pour le PS/2

La série PS/2 offre cinq avantages principaux : des disquettes 3,5 pouces de 1,44 Mo, des normes graphiques améliorées (MCGA et VGA), un système d'exploitation tirant parti, enfin, des possibilités du microprocesseur 80286, un bus intelligent MCA, et l'intégration de PS/2 dans les normes AUA, qui se proposent de créer un environnement commun à toutes les machines IBM.

● **Les disquettes 3,5 pouces** s'opposent bien sûr au format 5,25 pouces correspondant à l'environnement PC/AT. Moins encombrantes, réputées plus fiables, plus robustes que les disquettes anciennes, elles ne faciliteront cependant pas le passage d'une machine à l'autre. Le cordon vendu par IBM n'autorise qu'un seul sens de transit et tout ne passe pas. Les lecteurs externes — 5,25 pour le PS/2 ou 3,5 pouces pour l'AT — constituent encore la moins mauvaise solution. A condition toutefois que ce lecteur additionnel puisse être vu par le système comme un lecteur "A".

● Au niveau des normes graphiques, les améliorations sont impressionnantes.

— La série PS/2 travaillera sur des moniteurs analogiques et non plus digitaux, offrant beaucoup plus de nuances dans l'affichage (plus de gris ou de couleurs).

— La norme MCGA (*Multi Color Gate Array*), réservée au PS/2 8530, offre une définition de 640x480 en deux couleurs, ou de 256 couleurs en 320x200, à choisir dans une palette de 262 144 teintes. Sur écran monochrome, les couleurs sont remplacées par 64 nuances de gris. La norme CGA est reconnue et respectée par la norme MCGA.

— Réservée aux modèles supérieurs (8550, 60, et 80), la norme VGA (*Video Graphic Array*) autorise 16 couleurs en 640x480, ou mieux, si l'on y adjoint une carte graphique ainsi que l'écran 16 pouces approprié, 1024x768 points en 256 couleurs, ou 51 lignes de 146 caractères. Cette dernière norme porte le code 8554. Point important, la norme VGA reconnaît et accepte les anciennes normes CGA, EGA, et Hercules, ce qui permet, en principe, de conserver l'acquis.

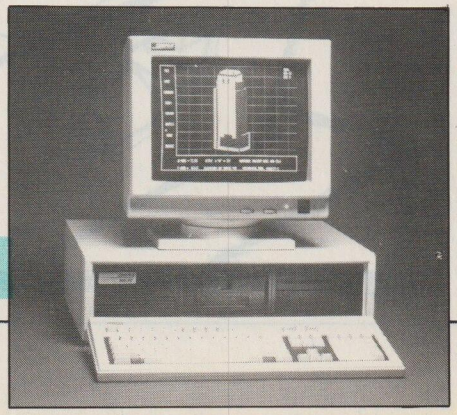
● Sur les PS/2 modèles 8550, 60 et 80, une partie du travail est réalisée par l'architecture MCA (*Micro-Channel Architecture*), dont les protocoles seront probablement difficiles à copier. Le MCA est un bus interne 16/32 bits offrant la reconnaissance automatique des cartes, et autorisant l'utilisation du microprocesseur en multitâche ou même la présence de plusieurs processeurs. Il accélère le transfert des données. Réalisé sous forme de composants, et bardé de brevets, MCA fait partie des armes anti-copieurs concoctées par IBM pour dominer le marché à l'horizon 1990.

● L'AUA (Architecture unifiée d'applications) constitue peut-être le joker du PS/2, son arme lourde, celle qui devrait emporter la conviction des grands comptes, et amorcer un démarrage irréversible en direction de PS/2. Malgré quelques difficultés et quelques lenteurs dues à l'absence d'environnement logiciel, PS/2, grâce à AUA, se verra harmonieusement inclus dans la gamme unifiée d'IBM. AUA unifiera la programmation sur les PS/2, 36 et 38, et les gros systèmes sous VM et VMS.

Bernard Maniglier (Compaq) : "Nous innovons sur le standard de l'industrie."

AUA : le joker d'IBM

Dans la mesure où il s'agit d'une "débabelisation" de l'univers IBM, AUA peut être considérée comme une nécessité incontournable. Lotus, qui a été la première société à recevoir les spécifications d'AUA, développe désormais ses applications en LEAF, langage spécialement créé pour réaliser des applications fonctionnant indifféremment sous MS/DOS, OS/2, VM, et VMS. PS/2 sous OS/2 devient donc le premier maillon de cette chaîne unifiée, où la communication devient aisée et limpide.



Le Compaq Deskpro 386/20, le meilleur des deux mondes ?

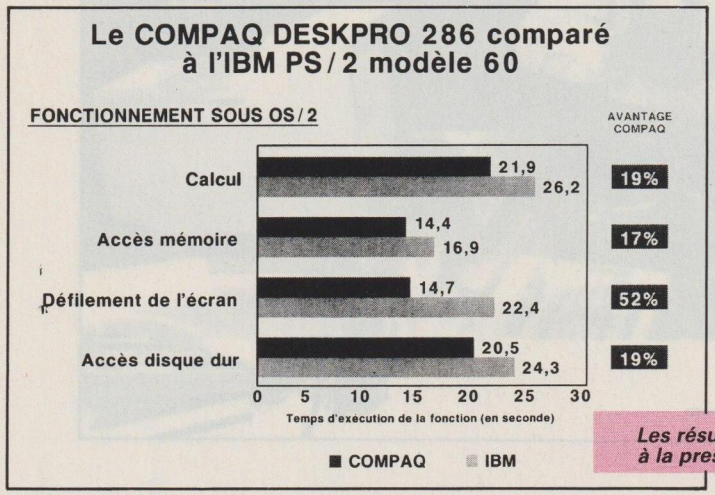
Comme on le voit à travers ce simple descriptif, la gamme PS/2, si elle est fragmentée au niveau du matériel, s'inscrit cependant dans une politique générale à long terme tout à fait séduisante. Ses deux "défauts", aux yeux des utilisateurs de micro-informatique pure, sont de concerner en priorité les grands sites, et de faire planer une incertitude quant à son succès réel. Les acheteurs actuels n'ont pas forcément envie de financer l'avenir d'IBM en investissant dès aujourd'hui sur un environnement davantage rempli de promesses que de réalités.
En micro-informatique, deux à trois ans, c'est long. Et les PS/2 ne seront pas vraiment opérationnels avant l'arrivée de *Windows Presentation Manager*, déjà retardé, et maintenant prévu pour 1989.

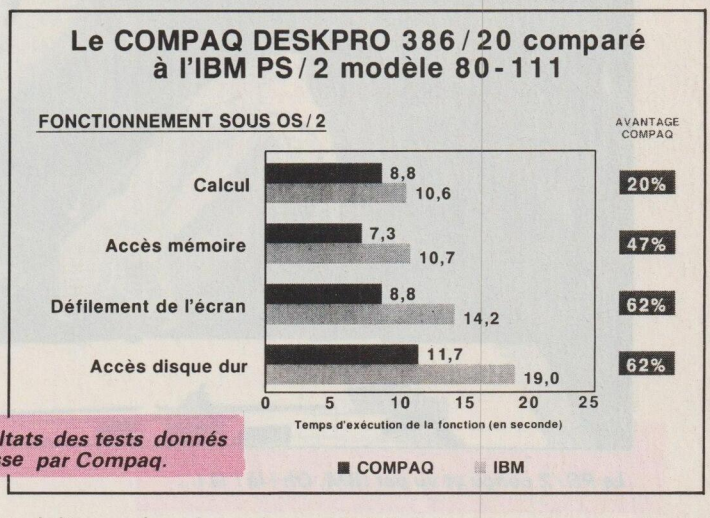
PS/2, la gamme fragmentée

— Au bas de la gamme, le premier PS/2, le **8530** ne possède ni MCA, ni VGA, ni aptitude à recevoir OS/2. Peut-on parler de PS/2 ? Mis à part les disquettes 3,5 pouces, la norme MCGA et les moniteurs analogiques, en quoi peut-on qualifier le 8530 de PS/2 ? La réponse est propre à la philosophie d'IBM : le 8530 est une machine de transition. Elle remplace l'ancien PC en offrant un graphisme tout à fait amélioré, des disquettes 3,5 pouces réduisant l'encombrement de la machine, et une rapidité satisfaisante. Machine "individuelle", elle n'a pas besoin du multitâche, ni des performances supérieures du reste de la gamme. Sur le million de PS/2 installé, environ 700 000 sont des 8530.
Derrière le 8530, viennent trois machines nettement plus intéressantes : les 8550, 8560 et 8580. Mais là encore, quelques problèmes de conception figent la gamme dans une rigidité déconcertante. Une fois que l'on a choisi son modèle, il faut bien savoir que celui-ci ne peut pas réellement évoluer au-delà d'une certaine limite.
— Le **8550** possède une mémoire Ram variant de 1 à 7 Mo. OS/2, lui, sait gérer 16 Mo de Ram. Si cette Ram extensible à 7 Mo est largement suffisante, seul un disque dur de 20 Mo est disponible sur cette configuration. Il n'est pas possible d'en adjoindre un second, ni de changer de disque, pour l'instant, pour un plus grand.
Le 8550 est donc un PS/2 bridé n'utilisant pas tous les avantages du produit. Pour le même prix, cependant, d'autres marques offrent un AT avec deux disques de 30 Mo amovibles ! A prix égal, chez d'autres constructeurs, on dispose donc de modèles plus puissants et surtout plus évolutifs. Mais... non IBM.
— Le **8560** voit sa mémoire Ram varier de 1 à 15 Mo. Quant aux disques durs, ils sont de 44 Mo pour le 8560 modèle 041 et de 70 Mo pour le 8560 modèle 071. Il est possible d'adjoindre un second disque dur, de même capacité pour le 041, et de 70 ou 115 Mo pour le 071.
— Enfin, le haut de gamme, le **8580**, le seul à base de 80386, accepte une mémoire Ram de 1 à 16 Mo. Trois modèles existent : les 041, 071 et 111 se distinguent par la taille de leur disque dur — respectivement 44, 70 et 115 Mo —, avec un second disque en option. Ce dernier est au choix de 70 ou 115 Mo pour les modèles 071 et 111.
En ce qui concerne les cartes et les connecteurs, tout est clair : hormis le 8530, les autres modèles sont résolument incompatibles avec les cartes existant sur PC, puisque les connecteurs, au nombre de trois sur le 8550, et de sept sur les modèles au-dessus, sont de type MCA, le nouveau bus interne.
Les premières cartes de mémoire additionnelle de type PS/2 proposées par les fabricants extérieurs à IBM rencontrent certains problèmes. Une grande prudence est de rigueur pour le moment.

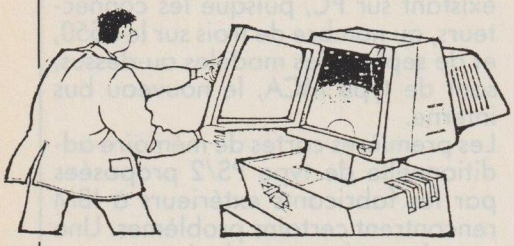
L'AT nécessaire

Les conditions "nécessaires et suffisantes" pour parvenir à un résultat font partie de la démarche usuelle de démonstration en mathématiques. En informatique, l'utilisateur ne considère la machine que comme un outil. Il attend un résultat. Les moyens sont secondaires, dès lors qu'ils sont adaptés au but recherché.
OS/2 implique un microprocesseur 80286, mais aussi des ressources plus puissantes que celle d'un XT. Ainsi, un microprocesseur lent, ou un disque muni d'une vitesse d'accès insuffisante transformeraient Windows et OS/2 en tortillards horripilants. Par ailleurs, OS/2 exige une Ram de 1,5 à 2,5 Mo. L'heure est donc à l'inflation de la mémoire. Quatre, voire cinq, mégaoctets de mémoire deviendront nécessaires. Les AT possédant le maximum sur la carte mère seront mieux lotis ; car il faudra de la mémoire également rapide d'accès et une architecture très fluide.
Rappelons à ce sujet qu'actuellement, de nombreuses cartes mémoire sont très lentes, leur vitesse étant voisine de celle d'un disque dur ! Les fabricants de clones AT de haut de gamme s'ingénient à gommer les





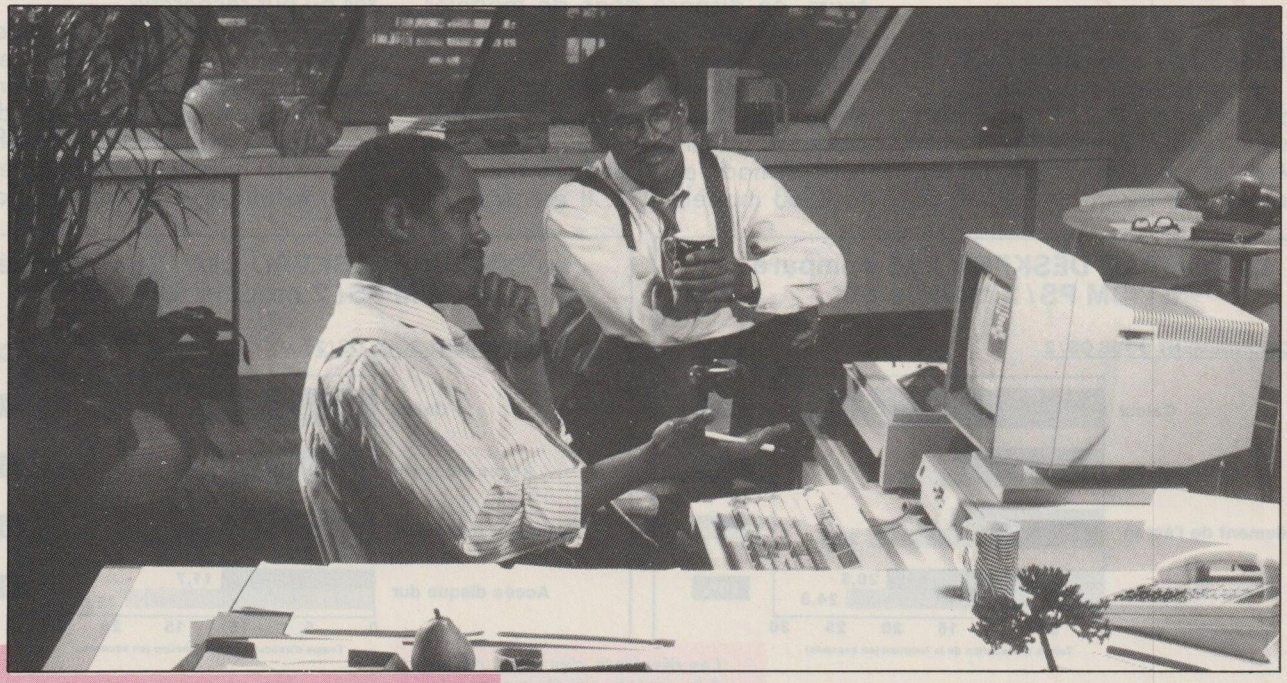
Les résultats des tests donnés à la presse par Compaq.



Particularités du système d'exploitation OS/2

Le système d'exploitation OS/2 (développé un temps sous le nom de MS/DOS 5) offre des avantages importants. Bien que créé pour les PS/2, il fonctionnera, selon Microsoft, sur toutes les machines à base de 80286 et de 80386. Depuis longtemps, ces microprocesseurs puissants attendaient un système d'exploitation digne d'eux.
Alors que MS/DOS est limité à 640 ko Ram, et à 32 Mo de mémoire disque (au-delà, il faut partitionner), OS/2 offre 16 Mo de gestion RAM, et 1 Go (un milliard d'octets) d'adressage disque, soit trente fois plus que MS/DOS.
OS/2 utilise également les facilités du multitâche des microprocesseurs 80286 et 80386. OS/2 se compose de deux couches : le noyau, et *Windows Presentation Manager*. Ce dernier semble identique, au niveau de l'utilisation, à *Windows 2*. Il constitue la partie graphique et l'intégrateur d'OS/2, avec icônes, menus déroulants, multifenêtrage, ainsi que multitâche.

divers freins de ces cartes d'extension.
L'AT est nécessaire aussi pour conserver intacte la culture de l'entreprise, les immenses bibliothèques privées et publiques, les données et ses programmes "maison". Il n'est pas question de supporter une baisse des performances substantielles quand un logiciel migre vers un PS/2 et tourne dans la boîte de compatibilité en émulation DOS.



Le PS/2 conçu et vu par IBM. Oh ! là ! là !...

Un environnement concret et de qualité pour L'AT

Pourquoi s'intégrer dans un courant, suivre une mode, alors que les avantages escomptés ne sont pas garantis, et présentent même une certaine insécurité. L'AT, au contraire de PS/2, a fait ses preuves, répondu correctement à une attente, et il bénéficie d'un environnement sans équivalent.
Les logiciels sur AT sont depuis longtemps fiabilisés. Largement diffusés, ils sont soutenus par un personnel compétent, des centres de formation, et une concurrence rude qui maintient les prix au plus bas.
L'environnement PS/2, au contraire, présente toutes les caractéristiques d'une aventure commerciale destinée à expulser du marché les fabricants de compatibles qui en prenaient trop à leur aise, en étant meilleur marché, ou plus performants, ou qui se payaient parfois le culot d'être simultanément les deux.
Or l'AT est bon marché, il est disponible en grandes quantités. Présent concrètement, il ne souffre pas de délais sans cesse allongés en ce qui concerne ses logiciels.
Thierry Braun, le patron de Tandon France, ajoute qu'il est presque évident qu'un glissement a eu lieu. L'AT est devenu le PC d'hier et les machines 386 sont les "AT" d'aujourd'hui.

OS/2 286 non, OS/2 386 oui

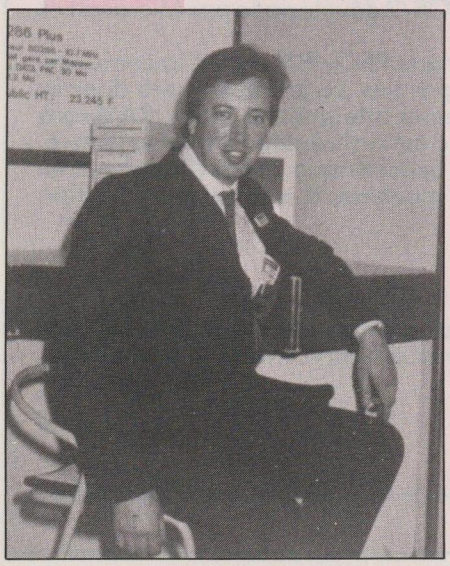
Beaucoup d'experts s'accordent également à dire qu'OS/2 ne prendra pleinement son sens que sur une machine à base de microprocesseur 386. C'est la puissance de ce dernier élément qui rendra jouable cette évolution. Dans cette logique, Big Blue pourrait très bien sortir un PS/2

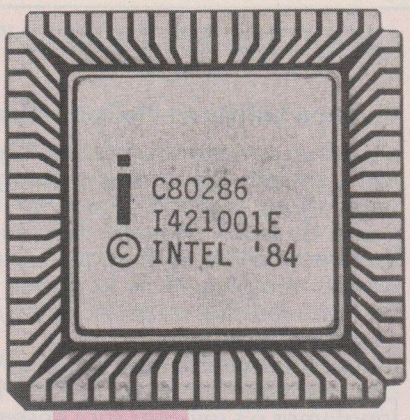
nettement plus puissant que son modèle en haut de gamme, muni — pourquoi pas — de plusieurs processeurs, seuls garants de la bonne exécution du vrai multitâche, comme le dit Philippe Kahn, de Borland, qui ajoute qu'un seul microprocesseur est forcément obligé de partager sa puissance sous OS/2 pour achever des tâches simultanées.
La bibliothèque d'OS/2 est du "*vapor ware*", l'environnement graphique ne sera disponible en quantité qu'en 1989. En conséquence, l'AT pourrait bien voir ses ventes augmenter, en raison des incertitudes et des délais planant sur l'environnement PS/2. Le PS/2 se montre pour l'instant une soluution lourde sur trois plans : configuration étoffée, prix largement en conséquence et performances en retrait.

Des rejets réciproques

Les roses sont parfois greffées sur des tiges d'églantier auquel elles prennent leur robustesse. Mais il arrive qu'un phénomène de rejet redonne un buisson d'églantier, et que la rose meure. En annonçant qu'ils ne renonceraient pas à l'AT, les principaux fabricants de compatibles démarraient un phénomène de rejet du PS/2, clairement exprimé.
Le PS/2, bardé de nouveaux composants et de protections juridiques, a lui-même commencé par exclure la concurrence. La question peut donc se poser en ces termes : la rose IBM peut-elle se permettre de rejeter l'églantier, et cela peut- il se produire sans que ce soit à son propre

Thierry Braun (Tandon) : "L'AT est devenu le PC d'hier."





Clé nécessaire, le microprocesseur 80286 est à la base de l'AT.

détriment ? Pourquoi, dans la logique Compaq, risquer les errances du clonage de PS/2 quand on est sûr pour l'instant d'offrir de meilleures performances, tout en restant au sein du standard ?
Le phénomène PS/2 a permis l'arrivée et l'acceptation d'outils qui ont été largement appréciés. L'éclatement des barrières de MS/DOS (640 Ko Ram et 32 Mo de mémoire disque), l'arrivée d'un multifenêtrage avec environnement graphique rappelant celui du Macintosh, la possibilité du multitâche et la communication facile entre les programmes sont des événements positifs.
Mieux, pour conserver la cohérence de la gamme logicielle et créer des habitudes en facilitant l'approche, *Windows* pour DOS et *Windows Presentation Manager* pour OS/2 forcent les produits à venir à un minimum de qualité dont bénéficient l'essentiel des logiciels du Mac.
Les programmes qui auront passé outre aux spécifications publiées par Microsoft risquent de mal fonctionner ou de décevoir profondément. La plupart des "bons" programmes fonctionneront sous *Windows Presentation Manager* : en graphique et en couleur à l'aide de la souris. Mais le ticket d'entrée est lourd et le développement s'apparente à de superproductions cinématographiques.

Les beaux jours de l'AT

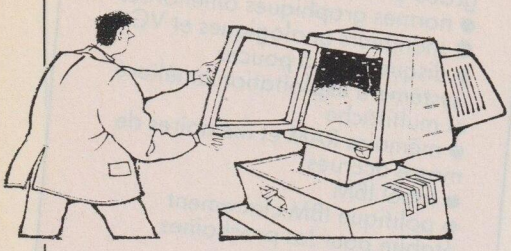
Le micro-ordinateur de type AT peut devenir aussi banal que le PC/XT aujourd'hui. Déjà, le prix des configurations AT emboîte le pas à la chute des prix PX/XT, devenue banale. On trouve un bon AT à 10 000 F en première configuration. Il évolue facilement, en raison de son architecture en fond de panier. Léanord est

Pour PS/2
- norme de l'avenir, au moins sur les grands sites IBM
- harmonisation PC, Mini, Mainframe de la gamme IBM grâce à AUA
- normes graphiques améliorées
- moniteurs analogiques et VGA
- disquettes 3,5 pouces
- système d'exploitation amélioré et multitâche
- mémoire RAM et mémoires de masse accrues
- label IBM
- politique IBM clairement établie pour les prochaines années

Contre PS/2
- Le 286 est trop juste pour faire fonctionner un système d'exploitation aussi ambitieux
- Inflation de la mémoire difficilement justifiable par les performances, surtout en monoprocesseur
- On est loin de la masse critique en quantités vendues
- *Windows Presentation Manager* en retard
- AUA prévue à l'horizon 1990-1991
- pas ou peu de logiciels
- logiciels nettement plus chers
- IBM seul maître du jeu et des prix
- gamme peu évolutive si absence de concurrence
- problèmes d'une gamme jeune
- retards inévitables
- incertitudes quant à l'avenir
- inconvénient du tout 3,5 pouces

Contre l'AT
- IBM ne lui accorde plus d'avenir
- créé en 1983
- les brevets d'IBM l'empêcheront peut-être de trop intégrer les avantages de PS/2
- IBM entend en arrêter la fabrication
- les cartes mémoire additionnelles sont souvent lentes. En fin de compte pas assez puissant.

Pour l'AT
- robuste, flexible, évolutif
- fiable et bien implanté
- exceptionnelle bibliothèque de logiciels
- *Windows 2* peut stimuler la qualité du logiciel
- Microsoft affirme qu'OS/2 fonctionnera sur AT
- bon marché comparé aux PS/2
- suffisant pour la plupart des applications
- disponible immédiatement
- stabilisé et conforme à ses spécifications
- les XT peuvent évoluer en AT par adjonction d'une carte
- forte concurrence entre les constructeurs : les performances augmentent et les prix baissent



l'un des premiers à sortir un AT sans carte mère. Le squelette de l'Elan est un fond de panier pour cartes. La carte mère elle-même vient s'intégrer dans un des connecteurs, au même titre que les autres cartes.

Cette architecture est rendue possible par les cartes à composants VLSI qui autorisent la réduction de la carte mère à la surface d'une seule carte d'extension. Avec cette architecture, on bénéficiera d'une nouvelle carte incorporant par exemple de la mémoire à organisation plus conforme à OS/2 ou bien l'on remplacera même la carte 80286 par une carte 80386 pour accroître la vitesse.

Dans un univers de changements, cette garantie d'évolution ne sera probablement pas négligeable lorsque la guerre s'intensifiera entre IBM et les constructeurs de compatibles. D'autant que Microsoft garantit que, moyennant finances, les AT fonctionneront sous OS/2, avec des moniteurs analogiques, des cartes VGA et la mémoire *ad hoc*. Quant à ceux, nombreux, qui possèdent un PC/XT, nous leur signalons qu'il existe déjà des cartes pour les transformer en AT. L'arrivée de ces cartes peut jouer un rôle non négligeable dans le paysage informatique.

Nombreux sont en effet les utilisateurs souhaitant préserver leur investissement qui seront satisfaits de faire évoluer leur configuration à bon compte. Elles rendront encore plus massive la cohorte AT dans cette bataille.

Enfin, l'AT s'appuie essentiellement sur MS/DOS, qui constitue un environnement tel qu'IBM a décidé de le conserver : c'est le "mode réel" d'OS/2. Le porte-parole d'Olivetti déclarait à ce propos en 1987 : "*Même en 1990, seul un millier de logiciels d'application sera disponible sous OS/2, alors que 40 000 logiciels sous MS/DOS devraient encore être utilisés*".

Jacques de Schryver

CE QU'ILS EN PENSENT

MEMSOFT
Philippe Lafitte et Philippe Alcaras

Y a-t-il un débat entre PS/2 et AT par l'intermédiaire du MCA ? Certes, le MCA possède d'énormes avantages de puissance et de sécurité, outre les innovations technologiques qu'il présente. Mais les freins d'IBM à la copie du MCA risquent de créer un ghetto IBM qui ne profitera pas forcément à IBM. IBM gagnera incontestablement en ce qui concerne les grands comptes. Mais la norme va s'instaurer lentement. La PME/PMI sera peu sensible au MCA. Il y a trop de produits sur PC AT pour que MCA se diffuse rapidement.

Dans un premier temps, le parc AT bénéficiera du fait que le MCA n'est pas une nécessité pour la PME/PMI. MCA et PS/2 mettront donc plus longtemps à s'imposer sur l'ensemble du marché qu'on ne le pense. D'ici là, il peut se passer bien des choses. Nous travaillons sur MCA, sans abandonner nos produits précédents, pour fournir une version MCA de notre réseau MEMNET PLUS, de façon à intégrer des machines MCA et d'autres de type PC AT. Pour l'année à venir, les cartes de type MCA ne dépasseront pas 10% de nos ventes, qui sont de 500 cartes par mois.

PRIAM
Jean-Christophe Maurice et Pascal Pellier

Les prix de l'AT baissent, ce qui rend la machine très attrayante. Mais le 386 va bénéficier de l'arrivée de *Presentation Manager*, qui est beaucoup plus séduisant sur une machine puissante. La chance de l'AT, c'est de pouvoir remplacer l'XT au premier achat de matériel, et de prendre le marché de masse, quand on mettra les XT à la poubelle. *Windows 2* rend l'AT beaucoup plus convivial. Cela contribuera probablement à lui donner une grande diffusion.

ATARI
Eli Kenan — Conférence de presse du 11 février 1988

Atari annonce la disponibilité de son XT, de son AT, et bientôt de son 386. Nous sommes peut-être les derniers à arriver sur ce marché, mais nous croyons à l'avenir de ces machines.

COMPAQ
Rod Canion, le président

Le bus Micro Channel sera reproduit, et je crois que les produits compatibles seront totalement légaux.

Bruno Didier, le directeur du marketing

L'important est de considérer non pas PS/2 mais OS/2. Quelle influence aura OS/2 sur le marché ? Les grands constructeurs annoncent qu'OS/2 fonctionnera sur leur AT. C'est à la mi-février 1988 que Compaq a annoncé la disponibilité de la version OS/2 développée par Microsoft et diffusée par Compaq.

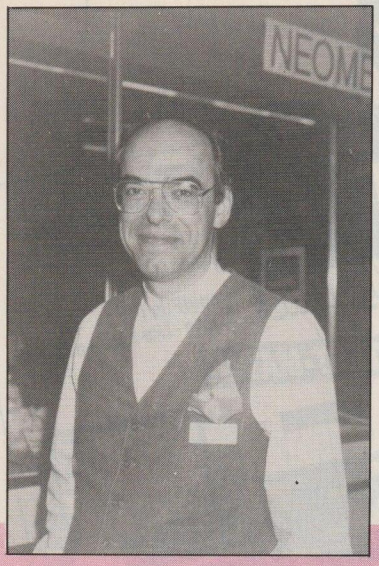
OS/2 sera le standard du futur, plutôt que PS/2. IBM a créé la confusion entre OS/2 et PS/2. Les deux ne sont pas liés. Le problème sera donc la mémoire RAM. Certaines de nos machines atteignent 6 Mo de RAM sans utiliser de slot ni de carte d'extension, c'est-à-dire sans ralentir la vitesse. Par ailleurs, OS/2 utilise beaucoup les accès disque, et nos disques ont un accès de 28 ms. Cela prédispose nos machines à une bonne utilisation d'OS/2.

ZENITH DATA SYSTEMS
François Micol, P.-D.G. de la filiale française

OS/2 donne toute sa puissance aux système basés sur les 80286 et 80386. Nous sommes les premiers à diffuser le kit d'adaptation et la documentation MS-OS/2...

MICROSOFT
John Shirley

Il ne faut pas oublier que le parc installé de machines à base d'Intel 286 et 386 atteint cinq millions d'unités.



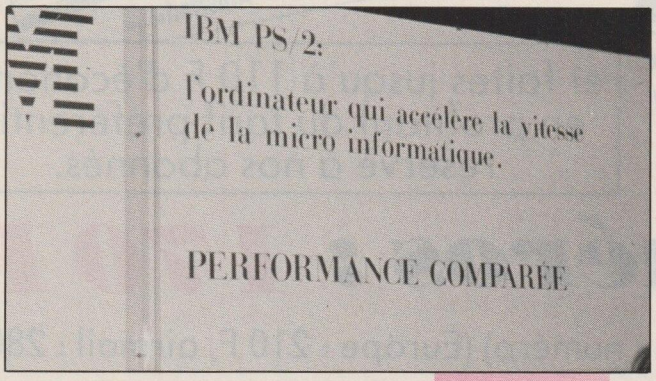
Bernard Vergnes : "Microsoft garantit la migration vers OS/2 pour les machines 286."

Bernard Vergnes

Il se passe un phénomène similaire à MS-Dos et OS/2, mais moins marqué. DOS est dominant, OS/2 sera dominant et ouvert mais de façon moins nette. Le PS quant à lui est fermé. A terme, en 1991-1992, on sera majoritaire en 386 et 0S/2, mais avec quelle architecture ?
Dès que l'on a OS/2 peu importe PS ou PC... Les gens sont très partagés (constructeurs). J'ai un parc de X millions. Est-ce que je peux prendre un tel risque ? C'est un problème réel pour IBM qui ne peut pas rester IBM ET ancienne architecture. Il y aura peut-être une double offre par constructeur de clones. Microsoft garantit la migration vers OS/2 pour les machines 286.

BORLAND
Alain Blancquart

En nombre d'unités, c'est l'aube des AT. Le marché devient plus grand public et plus industriel. Borland s'attache à porter tous les langages et tous les produits de bureautique sur OS/2.

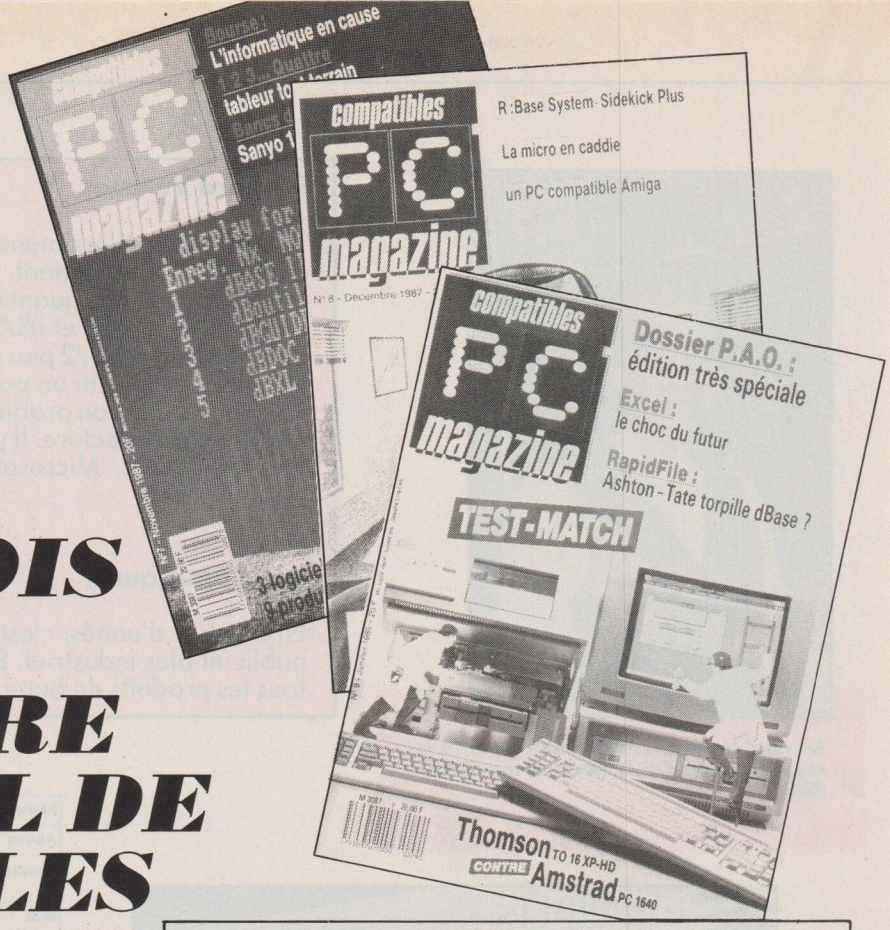


La profession de foi d'IBM.

Alain Blancquart (Borland) : "... tous nos produits sur OS/2."

Les principaux AT, prix relevés dans la presse de Janvier et Février 1988

Marque	Modèle	Disque	Prix H.T.
Abacq	Abacq 286	30	16 800
Abacus	Abacus AT 20	20 40	15 500 18 900
Bull	Micral 35	20	
Canon	A 200	20	
Compaq	Compaq Deskpro 286	40	
Control Reset	PC AT 80 286	20	9 277
Copam	Copam AT Turbo	20	13 400
DSC	DSC Superior AT	20	11 256
Formatech	Formatech AT Turbo	20	10 985
HP	Vectra ES Vectra ES 12	20 40	
Infra Son	AT	20 32 42 82	8 990 9 990 12 990 16 990
IPC	IPC 286	20 40 80	9 940 12 410 17 180
Jasmin	Jasmin Prestige 286	30 40	12 815 15 168
Léanord	Challenger	20	
Leo	Leo AT 20 M Leo AT 40 M	20 40	9 790 12 200
Microstory	PC AT 80 286 Turbo PC AT 80 286 PRO	40 20	10 100 9 688
Olivetti	Olivetti M28	20 40	22 000 27 000
Ophélie	HT 32-10 HT 50-10	32 50	13 600 13 900
Sanyo	Sanyo 17 + AT	20 30 40	13 990 14 990 16 990
Siatel	TCS 4000	20	13 500
Tandon	Tandon PCA Tandon Target Tandon Data PAC	20 30 40 20 30	13 990 14 990 16 990 14 990 19 400
Tandy	Tandy 3000	20	
Victor	Victor VPC3/286	30	17 990
Wendy	Baby Wendy AT	20	11 600
Winner's	Winner's AT 286	20 32 48	8 690 9 490 11 980
Wyse	Wyse 286 2108 Wyse 286 2112	20 40	
Zenith	Zenith Z-286	20 40	16 995 19 500



RECEVEZ CHAQUE MOIS VOTRE EXEMPLAIRE PERSONNEL DE COMPATIBLES PC MAGAZINE

et faites jusqu'à 110 F d'économie en profitant du tarif préférentiel réservé à nos abonnés.

50 F d'économie

1 an, 11 numéros : 170 F

au lieu de 220 (prix de vente au numéro) (Europe : 210 F, airmail : 280 F)

2 ans, 22 numéros : 330 F

au lieu de 440 F (prix de vente au numéro) (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ 1 an (11 numéros) 170 F (Europe : 210 F, airmail : 280 F)
☐ 2 ans (22 numéros) 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)
Je commande : ☐ le n° 1 (20 F), ☐ le n° 2 (20 F), ☐ le n° 3 (20 F), ☐ le n° 4 (20 F), ☐ le n° 5 (20 F), ☐ le n° 6 (20 F), ☐ le n° 7 (20 F), ☐ le n° 8 (20 F), ☐ le n° 9 (20 F).
Ci-joint, mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ 1 an (11 numéros) 170 F (Europe : 210 F, airmail : 280 F)
☐ 2 ans (22 numéros) 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)
Je commande : ☐ le n° 1 (20 F), ☐ le n° 2 (20 F), ☐ le n° 3 (20 F), ☐ le n° 4 (20 F), ☐ le n° 5 (20 F), ☐ le n° 6 (20 F), ☐ le n° 7 (20 F), ☐ le n° 8 (20 F), ☐ le n° 9 (20 F).
Ci-joint, mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

HANDY SCANNER

Il tient dans la main et scanne tout ce qui passe en dessous de ses diodes.

Un scanner est un dispositif électronique de reconnaissance d'image et de texte en vue de leur saisie sous forme d'image digitalisée. Il s'agit de découper en de nombreuses lignes ces images et de les enregistrer sous forme de fichier que l'on réutilise pour l'imprimer ou le modifier. On part ainsi d'une photo pour la "scanner" et ensuite la réduire, la retoucher et l'imprimer. Pour les textes, il utilise la même technique mais il s'agit là, non plus de la reconnaissance d'un graphisme, mais de mots et de lettres. Pour cela, des programmes spéciaux sont disponibles pour certains scanners.
Pour le Handy Scanner, cette capacité n'est pas prévue. Un texte sera "scanné", mais il restera simplement une image d'un texte donc impossible à reprendre avec un vrai traitement de texte.

Les logiciels

● Un programme — *Setup* — fixe les différents éléments de configuration comme le type de carte graphique, l'imprimante et la disponibilité éventuelle d'une souris (Microsoft compatible).
● Si l'on veut apprécier rapidement le maniement de Handy Scanner, un programme — *Demo* —, adapté à chaque type de carte graphique, est disponible. Cela permet notamment d'apprendre à régler le contraste.
● Un autre logiciel plus important — *Grafik* — est fourni pour réaliser des reproductions, travailler sur des parties d'images et imprimer les résultats. Pour la sauvegarde, le logiciel utilise un format comprimé compatible avec celui de *PC Paintbrush* de Microsoft. On filmera ainsi des images qu'on reprendra avec cet utilitaire ou des logiciels de PAO tels que *Ventura* ou *Pagemaker*.
Une précaution doit être prise quant au format de saisie de l'image et à celui de sa modification. Nos essais de saisie sur une carte Hercules puis de reprise sur EGA n'ont pas été positifs. Mais ce cas est rare car il signifie que l'on travaille sur deux machines différentes.
Les autres fonctions de *Grafik* concernent les dimensions de la fenêtre de reproduction, les paramètres d'échelle de reproduction ou les déplacements. Au moment de l'impression, l'utilisateur choisit la fenêtre à imprimer pour ne restituer éventuellement qu'une partie de sa saisie.
Attention au sens dans lequel on fait glisser l'appareil sur l'image. Suivant le cas, on aura une image redressée ou une image en miroir. Ce dernier pouvant être pris pour un effet supplémentaire.
● Un autre logiciel est fourni avec Handy Scanner. Il s'agit d'un driver du Handy Scanner pour utilisation comme unité d'entrée dans certains logiciels graphiques tels que *Dr Halo* ou *PC Paintbrush*. D'une part il y a un module de saisie rapide dépendant du type de carte graphique, et d'autre part un driver universel résident en mémoire activé par une combinaison de touches. On précise alors le facteur d'échelle X puis Y. On doit simplement se souvenir à ce moment que le driver transfère l'image saisie à l'écran et non en mémoire tampon. Cela oblige à opérer des modifications prétextes et à changer de mode d'entrée dans le programme d'application.

Un outil d'initiation

Handy Scanner est d'usage simplifié. Il s'installe facilement et autorise des saisies d'images variées. Le reste est une question d'imagination et de talent artistique. On regrettera qu'aucun manuel ne soit fourni et qu'il faille lister le fichier d'aide, d'autant que le produit est un peu cher : près de 4 000 F. Ses performances sont limitées surtout pour des documents avec de nombreux niveaux de gris, mais il excelle évidemment sur les images au trait. On se consolera en se disant qu'il initie parfaitement à ce nouveau mode de saisie qu'est le scanner.

Lionel Simon

Cameron — 55, av. Jean-Jaurès 75019 Paris. Tél. : (1) 42 40 58 48.

WINDOWS 2

L'ASPECT PRATIQUE

A quoi sert *Windows* ? Est-il vraiment nécessaire pour tirer le meilleur parti d'un compatible PC ? Qui sera concerné, et pourquoi ? Quant au comment, rien de plus facile : il suffit de savoir utiliser la souris. Aurez-vous le déclic ?

L'informatique poursuivant sa croissance exponentielle, on constate que chaque progrès matériel est suivi avec un retard toujours plus grand par les progrès logiciels correspondants : l'AT est arrivé sur le marché en 1983, avec un microprocesseur dont aucun programme ne savait alors exploiter les avantages. Début 1987, il fallait bien conclure qu'aucun environnement PC ne savait encore tirer pleinement parti des vastes possibilités mises à disposition.
Sans être un véritable Dos "icônique", *Windows* se veut une approche de l'ordinateur plus intuitive que la sécheresse d'une panoplie de commandes.

Environnement graphique : l'univers du bureau

L'environnement graphique utilise les menus déroulants, les boîtes de dialogues, les accessoires de bureau, et la souris. Tout est conçu pour rappeler et mimer l'univers familier du bureau. Ciseaux, presse-papier, dossiers, chemises (les sous-répertoires), etc. La couleur aide beaucoup.
Les programmes tournant sous *Windows 2* offrent le même aspect qui devient ainsi familier, d'autant qu'il décharge lesdits programmes de tâches nombreuses, en particulier la gestion des écrans et des périphériques en général. En corollaire, *Windows 2* vous permet d'effectuer très simplement de nombreux réglages comme le choix d'une imprimante, des caractères, celui des paramètres d'une liaison série, l'horloge, etc.
Synonyme de graphique, la souris dont on peut éventuellement se passer, prend une nouvelle importance. Le choix d'un élément dans une liste, d'un mot dans une phrase, d'un ou de plusieurs morceaux dans un texte, d'une lettre dans un mot se fait directement. On retaille en largeur et en hauteur un écran, une fenêtre, une ligne ou une colonne. On joue avec les couleurs, les fonds et les trames. Bref, l'œil bénéficie d'une vision globale et de détail pour une meilleure ergonomie.
Techniquement, *Windows* est une extension du Dos permettant d'intégrer différents outils de travail. Avec *Windows*, vous avez l'impression d'exécuter simultanément plusieurs tâches, de passer de l'une à l'autre sans en quitter aucune. Mais cela n'est vrai qu'avec la version pour 386 où chaque tâche peut se voir attribuer un espace mémoire de 640 ko.
Sous Dos, l'attribution de la mémoire dépassera les 640 ko à l'aide des cartes de mémoire paginée. La technique de "swapping" sur disque est fortement utilisée quand la mémoire Ram est insuffisante : cas de nombreuses applications "ouvertes" simultanément ou d'une très grosse application. Mais il faut que cette dernière fonctionne en mémoire étendue. Donc pas de miracle avec *Multiplan 3* qui restera dans ses 640 ko.
Windows 2 utilise le disque dur, qui devient un prolongement de la Ram. Il est tout de même préférable de posséder un disque dur rapide.
L'écran éclate en plusieurs fenêtres indépendantes, chacune dédiée à un programme. A la demande, elles seront agrandies, poussées, déplacées, annulées, ou reprises. Le système utilise des boîtes de dialogues simples, ou quelques clics judicieux de la souris.

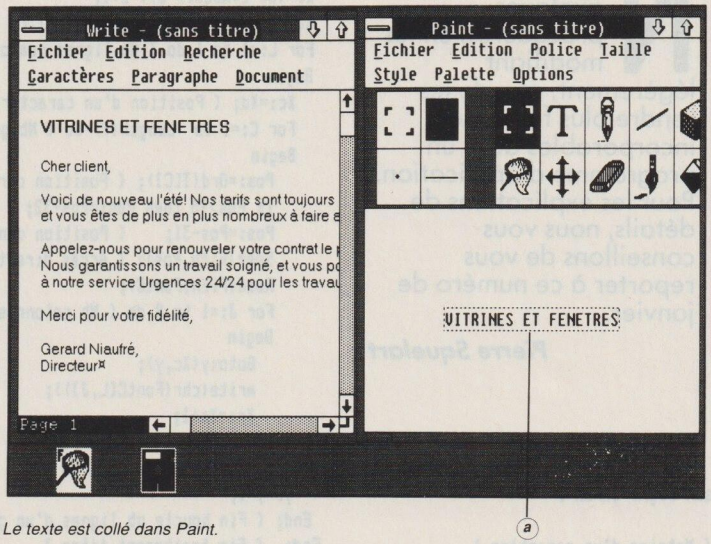
Exécutif MS-DOS

Windows une fois installé, par le biais de la dizaine de disquettes sur lequel il est livré, il faut se familiariser avec l'"exécutif", l'écran standard pour sélectionner les applications à exécuter.
L'aspect le plus frappant est probablement la simplicité avec laquelle il devient possible de jongler avec les applications pour les sélectionner, les ouvrir, les mettre de côté sans rien perdre des informations qu'elles contiennent, pour y revenir ensuite. Ce maniement utilise des commandes très simples, si l'on choisit le clavier ou un coup de souris : on clique, on prend, on dépose une fenêtre en bas de l'écran, et cette dernière disparaît, transformée, symbolisée alors par une simple icône, qui redeviendra un programme lorsqu'on la redéposera sur l'écran.
Windows facilite aussi bien le travail de l'utilisateur que du programmeur. Un effort particulier a été réalisé dans le domaine de l'impression. Au cours de l'installation de *Windows*, on précise la ou les imprimantes qui seront utilisées avec le système. Par la suite, il faudra

utiliser le panneau de contrôle pour en retrancher ou en ajouter. *Windows* possède donc une disquette sur laquelle sont stockés les fichiers d'imprimantes disponibles.
Les polices de caractères sont traitées sur le même principe : la disquette des polices *Windows* contient les fichiers types de caractères pour un certain nombre de périphériques de sortie. Les fichiers contiennent deux types de police : point par point et vecteur. Les premières, qui ont une taille fixe, sont généralement destinées aux imprimantes à aiguilles ou à l'écran. Le menu "configuration" permettra ensuite de déterminer le périphérique de sortie, ainsi que les paramètres de communication.
Une fois bien maîtrisés les problèmes d'utilisation de l'imprimante, c'est-à-dire rapidement dans la majorité des cas, *Windows* manifeste un de ses avantages multitâches : le spooler ou impression simultanée, pendant que l'utilisateur fait tout autre chose. L'impression s'effectue toute seule, l'ordinateur reste entièrement disponible pour d'autres tâches. Deux options sont alors disponibles : haute et basse vitesse :
— dans le premier cas, l'impression est accélérée, mais au détriment des autres applications, puisque le microprocesseur est sollicité en priorité pour transmettre les informations à l'imprimante ;
— en basse vitesse, l'impression est ralentie, mais la vitesse d'exécution des autres applications reste inchangée.
Afin de mieux gérer les principes utilisés, le menu "File d'attente" offre l'option d'interrompre, de poursuivre, ou de terminer le travail d'impression en cours. Les facilités offertes étant débrayables, elles ne risquent pas de devenir importunes. La conception même de *Windows* s'oppose à la rigidité.

Sept applications de bureau

— Le **bloc-notes** est un éditeur de texte autorisant la création, la modification, et l'affichage de fichiers texte. Bien qu'il s'agisse d'une application permettant de prendre des notes et de consigner des idées, on peut l'utiliser pour créer ou modifier des fichiers de commandes pour lancer les applications. Il possède, malgré son aspect rudimentaire, des fonctions de copie et de déplacement ;
— le **répertoire** est un carnet d'adresses électronique. Si vous disposez d'un modem, le répertoire saura composer vos numéros. Mais comme il faut répondre à un certain nombre de questions, il n'est pas évident de gagner du temps de cette façon ;
— L'**agenda** gère les rendez-vous d'une façon astucieuse, en incorporant une sonnerie qui doit les rappeler à l'attention de l'utilisateur. On choisit pour cela l'option "avertisseur" du menu "alarme". L'option "imprimer les rendez-vous" permet de récupérer une petite liste facilement transportable sur soi en cas de déplacement ;
— La **calculatrice**, outre les calculs, utilisée avec le presse-papier, transfèrera les valeurs analysées entre les diverses applications ;
— L'**horloge** donne l'heure à tout moment et à la place choisie.
— **Reversi** est un jeu aussi appelé *Othello* auquel l'ordinateur joue beaucoup trop bien : c'est un jeu à algorithme, l'ordinateur ne fait donc pas d'erreurs. Il a même l'audace de proposer des conseils ;
— Enfin, dernier mais pas des moindres, le **Terminal** fait accéder à des banques de données, messageries électroniques et autres services pourvu que votre PC soit équipé d'un modem.



Le texte est collé dans Paint.

Write et Paint : texte et graphique

Windows contient aussi deux programmes : *Write* et *Paint*, un traitement de texte et son complément graphique. Leur philosophie reprend celle de ceux dont le nom est précédé de "Mac".
Write est un traitement de texte wysiwyg acceptant les graphiques. Les lettres sont "dessinées" sur l'écran en mode graphique. De même pour l'imprimante.
Paint est l'outil pour créer, puis modifier les graphiques qui seront ensuite transférés dans *Write* via le presse-papier.
On peut insister sur leur simplicité d'emploi, et leur complémentarité.
Windows 2 vient d'arriver sur le marché. En mars 1988, seuls quelques programmes savent l'utiliser. Mais très vite, les principaux logiciels seront disponibles. Les avantages de *Windows* sont manifestes : facile à manipuler, il offre des gains d'ergonomie. Moins de gestes sont nécessaires pour passer d'une application à l'autre. Les données voyagent mieux d'une application à l'autre.
Les PC récupèrent partiellement les avantages du Macintosh, un peu plus avec un écran EGA et la couleur. Un disque dur est impératif. Mais *Windows* tourne avec un simple 8088, encore que les réponses tardent alors à venir. L'utilisateur y gagne un meilleur confort, des applications utilisant beaucoup mieux le graphique et de nombreux périphériques. *Windows 2* préfigure l'environnement graphique qui sera disponible dans quelques années sous OS/2 : *Presentation Manager*.
Prix : 1 450 F.

Jacques de Schryver

Microsoft — N°519 - Local Québec 91946 Les Ulis Cedex.
Tél. : (1) 64 46 61 36.

GROS CARACTERES

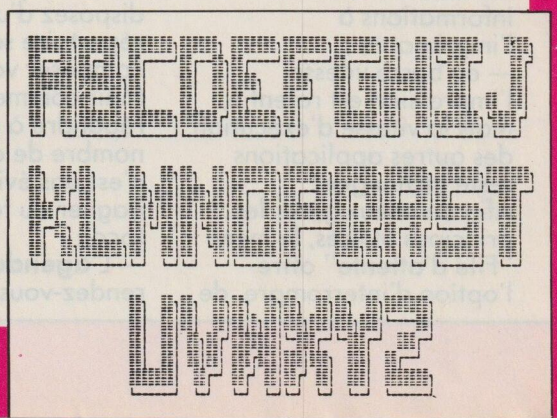
(Suite et fin)

Dans notre précédent numéro (janvier 1988), nous vous avons présenté un programme en Turbo-Pascal permettant de créer une police de gros caractères. Nous complétons notre étude en vous offrant un modèle de police et le programme nécessaire pour l'afficher à l'écran, sur trois lignes.

Nous avons récupéré quelques procédures, en les modifiant légèrement, afin de les rendre plus facilement incorporables dans un programme d'application. Pour les explications de détails, nous vous conseillons de vous reporter à ce numéro de janvier.

Pierre Squelart

```
{ AFFICHE ALPHABET EN GROS CARACTERES }
Const
  NbLigne = 6;
  NbCol   = 8;
  NbCar   = 10; { Nb caractères maxi sur ligne écran }
Type
  Mat = Array[1..6,1..8] of Integer; { Matrice d'un caractère }
  Str66 = String[66];
Var
  T     : String[10];              { Titre à afficher }
  NomFich : Str66;
  Fich : file of Mat; { Fichier des gros caractères }
{---------------------------}
function Exist(Nomfich:str66) : boolean;
var
  fich : File;
begin
  assign(fich,Nomfich); { Tentative d'ouverture du fichier }
  {$I-}
  reset(fich);
  {$I+}
  if (IORESULT = 0) then
    begin
      close(fich);
      Exist := True;
    end
  else
    Exist :=False;
end;
{---------------------------}
Procedure OuvFich; { Ouverture fichier police de caractères }
Begin
  Write('Nom de la police de caractères [GrosCar.001] =');
  Read(NomFich);
  If length(NomFich)=0 then NomFich:='GrosCar.001';
  Assign(Fich,NomFich);
End;
{---------------------------}
Procedure Titre(y:Integer); { Ecriture du titre dessus à y lignes }
Var
  FontC : Mat; { Fonte d'un caractère [L,C] }
  C,J,L,Pos,x,Xc,Xd : Integer;
Begin
 L:=Length(T);
 If L<=NbCar Then
 Begin
  x:=(80-L*NbCol) div 2+1;
  Xd:=x; { Position départ du titre }
  For L:=1 to 6 do { Nb lignes composant le gros caractère }
  Begin
    Xc:=Xd; { Position d'un caractère d'écran composant un gros caractère }
    For C:=1 to Length(T) do { Nb gros caractères }
    Begin
      Pos:=Ord(T[C]); { Position caractère dans liste ASCII }
      if Pos>95 then Pos:=Pos-32; { Supprime minuscules     }
      Pos:=Pos-31;    { Position dans liste de la police    }
      Seek(Fich,Pos); { Accès direct à l'adresse code ASCCI du caract. }
      Read(Fich,FontC);
      For J:=1 to 8 do { Nb colonnes d'un gros caractère }
      Begin
        Gotoxy(Xc,y);
        write(chr(FontC[L,J]));        { write(Chr(Font[1,Pos,L,J])); }
        Xc:=Xc+1;
      End; { Fin boucle nb col gros car }
    End; { Fin boucle nb gros car }
    y:=y+1;
  End; { Fin boucle nb lignes d'un gros car }
 End;  { Fin traitement titre }
End; { Fin de Titre }
{---------------------------}
Begin { Module principal }
  Clrscr;
  OuvFich;
  Reset(Fich);
   Clrscr;
   T:='ABCDEFGHIJ';
   Titre(2);
   T:='KLMNOPQRST';
   Titre(9);
   T:='UVWXYZ';
   Titre(16);
   Close(Fich);
End.
```



POUR 975 F HT
CIEL VOUS RÈGLE VOS COMPTES !

Pour 975 F H.T. CIEL-COMPTA-GESTION met la comptabilité/gestion informatique à la portée du plus grand nombre d'utilisateurs.

Plus de 3.000 logiciels vendus (Matra, General Electric, CNRS, Continental Bank, Printemps, Sony France..., PME-PMI, professions libérales, cabinets d'experts-comptables sont la preuve de sa fiabilité.

Avec sa puissance (nombre de comptes, d'écritures et de clients illimité...) CIEL-COMPTA-GESTION accomplit les fonctions suivantes :

- **Comptabilité générale (avec brouillards de saisie), auxiliaire et analytique, échéancier.**
- **Budget.**
- **Gestion des commandes/ devis.**
- **Facturation.**
- **Gestion de stock.**

Quelques heures suffisent, avec un manuel concis, pour faire connaissance des multiples capacités de CIEL-COMPTA-GESTION. Ensuite, fidèlement, sur votre PC, XT ou AT et PS à 512 K minimum, il réglera vos comptes et, pour vous, se dépensera sans compter.

En cas de non satisfaction du logiciel dans un délai de 15 jours, renvoyez-le à CIEL qui vous remboursera (déduction faite des 70 F de port et reconditionnement).

UN LOGICIEL DE COMPTA-GESTION A 975 F H.T.

Nom _____

Société _____

Adresse _____ Ville _____

Code Postal _____ Tél. _____

Je désire recevoir

☐ **CIEL-COMPTA-GESTION :** 975 F H.T./**1.156,35 F** T.T.C.

☐ **CIEL-PAYE :** 780 F H.T./**925,08 F** T.T.C.

☐ **CIEL-IMMOBILISATIONS :** 480 F H.T./**569,28 F** T.T.C.

☐ **CIEL-CHRONO** (Gestion du temps du personnel) : 590 F H.T./**699,74 F** T.T.C.

☐ **CIEL-TEXTE** (Traitement de texte) : 450 F H.T./**533,70 F** T.T.C.

☐ **CIEL-TABLEUR :** 380 F H.T./**450,68 F** T.T.C.

RÈGLEMENT PAR CHÈQUE A LA COMMANDE.
Une facture justificative vous sera adressée.
Coupon-réponse à adresser à CIEL,
Compagnie Internationale d'Édition de Logiciels,
13, passage des Tourelles - 75020 PARIS.

NUMERO VERT (APPEL GRATUIT) 05 001 001

PCM 03/88

Ciel !

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES A VOTRE ENTREPRISE.

SERVICE-LECTEURS N° 310

COURRIER

HERCULES ET LES CARACTERES

Jacques Sangouard de Paris nous écrit : "*J'ai lu avec intérêt votre article sur la création de caractères dans les "trucs et astuces" du numéro 8. Toutefois, j'ai quelques problèmes avec l'utilisation du mode Hercules. En effet, d'une part je ne trouve pas l'utilitaire INT10.COM sur les disquettes du TO16 (monochrome), d'autre part je ne vois pas ce que peut être HGC FULL...*

● Le programme publié a été créé sur un compatible équipé d'une carte graphique type Hercules. Comme nous l'indiquons dans notre article, la disquette livrée avec ce type de carte contient un fichier INT10.COM dont le rôle est d'ajouter des fonctions à l'interruption 10h au système DOS du système sur lequel la carte est implantée. Ces nouvelles fonctions sont numérotées de 40h à 4Eh, elles sont spécifiques à la carte correspondante et permettent d'utiliser des primitives graphiques à partir d'un programme en langage machine, ou tout autre langage autorisant l'accès aux fonctions du DOS.

Un autre utilitaire, appelé HGC, permet d'utiliser la carte soit en mode texte (qui est l'état par défaut lors de la mise sous tension) l'appel est alors simplement HGC, soit en mode graphique HALF en utilisant uniquement la première page graphique (de B0000h à B7FFFh en adressage absolu de la mémoire) ce qui libère la plage de B8000h à BFFFFh qui peut être occupée par exemple par une carte couleur IBM en même temps que la carte Hercules, l'appel est alors HGC ALF.

Le troisième mode correspond au mode graphique FULL permettant d'accéder aux deux pages graphiques, l'appel est alors HGC FULL. Ce dernier mode correspond à ce que nous avons dit dans notre article.

Pour revenir au TO16, nous avons interrogé un distributeur de ce type de matériel : il nous a appris que le TO16 est distribué avec deux types de cartes et d'écrans, le plus courant n'acceptant pas le graphique, et l'autre ne reprenant qu'une partie des caractéristiques du standard Hercules. Selon nos informations, Thomson met à la disposition de ses distributeurs une disquette pour prendre en compte la compatibilité Hercules sur les matériels équipés du bon écran. Si votre revendeur local ne dispose pas de cette information, vous pouvez toujours contacter *Ordividuel* — 22, rue de Montreuil à Vincennes, tél. : (1) 43.28.22.06, qui a résolu le problème.

REPERTOIRES ET SOUS-REPERTOIRES

Stéphane Jeanneau de Meylan (Isère), après un début si élogieux pour notre revue que la décence et la modestie nous interdisent de publier ici, nous écrit : " *...je voudrais connaître la procédure pour lire dans la mémoire d'un compatible l'organisation des divers répertoires et sous- répertoires d'un disque, une sorte de VTREE disponible dans les utilitaires du domaine public... je désire le personnaliser pour l'adapter à mes besoins...*

● La réponse à cette demande est publiée dans le numéro 10 de notre revue, page 46 sous le titre MENU. Le programme publié dans cet article ne prend en compte que les répertoires principaux, il n'est pas très difficile de le modifier pour l'étendre aux sous-ré pertoires. A toutes fins utiles, nous vous signalons qu'il existe dans le MS-DOS des commandes qui permettent de créer un fichier contenant la liste des répertoires et sous-répertoires triés dans l'ordre alphabétique croissant comme par exemple :

TREE:SORT>REP.LST

En clair, cela veut dire activer la commande MS-DOS TREE qui fournit en retour la liste des répertoires et sous- répertoires, le caractère| signifie que cette liste est envoyée à son tour comme entrée à la commande SORT (tri) qui se charge de la trier en ordre alphabétique croissant, la sortie de cette commande est alors envoyée, grâce au caractère >, dans un fichier appelé REP.LST . Ce fichier est constitué d'enregistrements en codes ASCII, un programme quelconque est donc capable d'en lire le contenu et de l'exploiter. Nous vous conseillons de lire attentivement la notice de votre DOS pour découvrir les différents paramètres associés aux commandes évoquées ci-dessus pour en exploiter toute la richesse.

LES DISTRIBUTEURS ABILITY PLUS ONT DU MÉTIER !

Les distributeurs dont la liste suit sont tous des spécialistes Ability Plus. Parfaitement formés, ils sauront vous conseiller et vous faire découvrir les nombreux avantages du nouveau best-seller des logiciels intégrés.

RM SOFT	
01 ST-GENIS-POUILLOU	TENNIS CLUB DU CHENE
AZUR COMMUNICATION	
06 NICE	58 AV. ST-AUGUSTIN
ESPACE SORBONNE INFO	
06 NICE	22 RUE MASSENA
PERONG LOGICIELS	
08 SEDAN	RUE D'HOTEL MASSART
ARISERV	
09 PAMIERS	22 AV. DE FOIX
LOISIR INFO 14	
14 CAEN	41 RUE DE L'ORATOIRE
LEGUE MAJUSCULE	
28 CHARTRES	10 RUE NOEL-BALLAY
MICROPUS	
34 MONTPELLIER	15 COURS GAMBETTA
MICRO GESTION FOCH	
38 GRENOBLE	34 BD DU MAL-FOCH
EMB	
38 GRENOBLE	6 RUE DU GAL-FERRIE
MICRO DIFFUSION	
42 LE COTEAU	39 BD CHARLES-DE-GAULLE
MICRONAUTE	
44 NANTES	9 RUE URVOY-DE-ST-BEDAN
LOGIMICRO	
51 REIMS	2 AV. DE LAON
INFOGRAPH	
59 ROUBAIX	67 RUE DU VIEIL-ABREUVOIR
NEYRIAL	
63 CLERMONT-FERRAND	3 BD DESAIX
PUCE CETI	
67 STRASBOURG	23 RUE DE ZURICH
ATC INFORMATIQUE	
69 LYON	98 RUE VILLON
IMBERT MAJUSCULE	
69 LYON	7 COURS GAMBETTA
CASTEL HIFI	
72 CHATEAU-DU-LOIR	71-73 RUE ARISTIDE-BRIAND
DURIEZ CALCUL	
75 PARIS 6	132 BD ST-GERMAIN
REGLE A CALCUL	
75 PARIS 6	65 BD ST-GERMAIN
SIVEA/PRICE COMPUTER	
75 PARIS 8	11 RUE CLAPYRON
SIVEA/LITTLE GENIUS	
75 PARIS 8	BD DES BATIGNOLLES
GENERAL VIDEO	
75 PARIS 10	10 BD DE STRASBOURG
MICROFOLIES GPE MICTEL	
75 PARIS 9	40 BIS RUE DE DOUAI
LOISIR INFO 76	
76 LE HAVRE	22 PLACE DU GAL-DE-GAULLE
MICROFOLIES GPE MICTEL	
78 VERSAILLES	4 RUE ANDRE-CHENIER
MICROFOLIES GPE MICTEL	
78 ST-GERMAIN-EN-LAYE	13 RUE DES LOUVIERS
MEMOIRE VIVE	
87 LIMOGES	30 RUE LOUIS-BLANC
CAISSA INFORMATIQUE	
93 ROSNY-SOUS-BOIS	62 BIS AV. DU GAL-DE-GAULLE
ORDIVIDUEL	
94 VINCENNES	20 RUE DE MONTREUIL
COMPUTER MARKET	
1000 BRUXELLES	150 RUE ANTOINE-DANSAERT
FNAC BRUXELLES	
1000 BRUXELLES	16 RUE DES CENDRES

...AINSI QUE DANS TOUTES LES FNAC fnac

Si vous pensez avoir les qualifications pour être un distributeur Ability Plus (compétences, environnement, volume), contactez d'urgence Innelec au 48.91.00.44.

LOGICIELS INTÉGRÉS

"Ability Plus gâche le métier"

Jusqu'à présent les logiciels intégrés étaient surtout des signes extérieurs de richesse. Surtout pour leurs éditeurs. Leur complexité n'avait d'égal que leur prix. Et leur puissance comportait bien des faiblesses.

Ability Plus met fin aux privilèges. Evidemment, ça ne va pas faire plaisir à tout le monde.

Ability Plus est plus complet.

Il est le seul à intégrer six fonctions, toutes plus puissantes les unes que les autres.

* Sa "base de données" est vraiment relationnelle.
* Son "tableur" est plus grand, plus rapide, plus efficace.
* Ses "graphiques" sont complets et immédiats.
* Son "traitement de texte" corrige même les fautes d'orthographe.
* Son module "présentation" vous permet de faire des "shows" sur l'écran.
* Ses "communications" permettent tous les échanges.

Aucun autre logiciel ne peut vous offrir tout cela.

Ability Plus est surtout plus simple.

Quand les autres intégrés vous donnent surtout une bonne migraine, Ability Plus s'offre à vous en toute simplicité. Il est le seul à ouvrir une relation vivante et immédiate entre toutes ses fonctions. Son guide à l'écran est un modèle de clarté.

Pour les autres, comptez six mois d'apprentissage.

Pour Ability Plus, quelques jours seulement.

Ability Plus est beaucoup moins cher.

Prenez le prix moyen des intégrés les plus célèbres. Divisez le par trois. Vous avez à peu près le prix d'Ability Plus. 1495 F H.T.

Vous comprenez maintenant pourquoi certains vont devoir réduire leur train de vie ?

Ability Plus la fin d'un scandale

Ability Plus est distribué par

INNELEC

110 Bis, avenue du Général Leclerc
93506 Pantin Cedex
Tél. : 48 91 00 44 Télex : 231 967

En vente chez les 1600 revendeurs Innelec et aux rayons informatiques de : FNAC, Conforama, Majuscule, Plein Ciel, Cora, Carrefour, Auchan, Euromarché, Rallye, BHV, Mammouth.

fnac

HARD communication

LE COIN DES BONNES ADRESSES

25 BESANÇON

PROFORMA
22 AVENUE CARNOT
25000 BESANCON
81 80 98 50

AMSTRAD

3 RUE NOIROT
70000 VESOUL
84 76 52 96

MICROSTYLE

44 NANTES

Micronaute
2 magasins

LE SPECIALISTE PC

AMSTRAD
LEANORD
PCXT - PCAT - MULTI POSTES

STATION TECHNIQUE

9, rue Urvoy de Saint-Bedan
44000 NANTES

TEL. : 40.69.03.58

45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE

M.E.R.C.I.
Le "CABINET INFORMATICAL"

- Service dépannage 1 h 00
- Montage et test de périphérique 1 h 00
- Pièces détachées électroniques
- Nous soignons aussi vos fichiers

Son MUSÉE et sa salle d'attente pour vous faire patienter

L'INFORMATHÈQUE
vend : tout pour l'INFORMATIQUE
"MERTISAN" : la solution complète pour Artisan - Commerçant

23 rue de la Mouchetière - Z.I. Ingré
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : 38 43.11.83

57 METZ

AMSTRAD

Tél. :
87.75.61.43
87.36.09.18

AMSTRAD
1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ

60 CHANTILLY

CERO

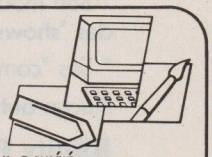
ORDINATEURS - LOGICIELS
PERIPHERIQUES - JEUX
LIBRAIRIE

Spécialiste AMSTRAD - TANDON.

12, rue de Gouvieux
60500 CHANTILLY
Tél. : 44.58.18.09

91 PALAISEAU

Arts et Bureautique Services



Distributeur agréé
AMSTRAD
Professionnel et familial
Papeterie
Bureautique
Micro-informatique
Point d'enseignement SHARP

22, rue de Paris
91120 Palaiseau
(1) 60.14.09.54

REVENDEURS
Si vous souhaitez figurer dans cette rubrique, appelez Christine Bédrines au :

43 98 22 22

OUVERT du
mardi au samedi
de 10h00 à 13h30
et de 14h30 à 19h.

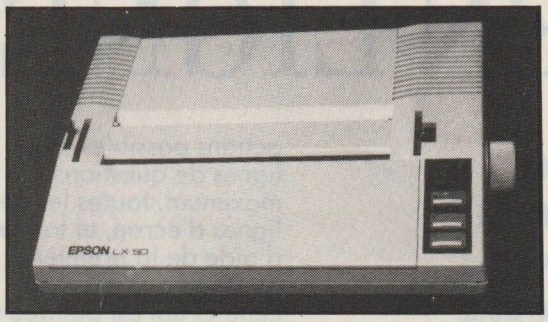
Métro :
VILLIERS

82-84, Bd des Batignolles 75017 Paris Tél. 42.93.24.58

GRATUIT

1 IMPRIMANTE EPSON LX 90

(valeur 2990,00 F)



POUR L'ACHAT D'UN
AMSTRAD PC 1640

SD MONOCHROME HERCULES	6510,00 F TTC
SD COULEUR EGA	10000,00 F TTC
DD MONOCHROME HERCULES	7690,00 F TTC
DD COULEUR EGA	11250,00 F TTC
HD 20 MEGA MONOCHROME HERCULES	11250,00 F TTC
HD 20 MEGA COULEUR EGA	14800,00 F TTC

OFFRE VALABLE EN FONCTION DES STOCKS DISPONIBLES.

ACCESSOIRES

CORDON IMPRIMANTE	180 F
LISTING 1000 FEUILLES	160 F
10 DISQUETTES 5 1/4"	49 F
TAPIS SOURIS	60 F
HOUSSES PC 1512	180 F
INTERFACE + JOYSTICK	338 F
JOYSTIK (seul)	160 F
BOITIER DE RANGEMENT 100 DKT	102 F
CARTE KORTEX AMSTRAD	1482 F
+ RUBANS ENCREURS, ETC...	

MENTEL 770 F
(Emulateur Minitel)

LOGICIELS

COMPTABILITE LOGYCIS	1992 F
FACTURATION/STOCK LOGYCIS	1992 F
PAIE CRESUS LOGYCIS	1992 F
TURBO PASCAL	1180 F
LCE-CA E (EMULATEUR MINITEL)	899 F
FRAMEWORK	1174 F
EVOLUTION SUNSET	990 F
SUPER BASE	990 F
SPRINT	1699 F
J'APPRENDS MS DOS	490 F
ABILITY PLUS	1790 F
DBASE II	1174 F
GENERATEUR D'APPLICATION DBASE	350 F
REFLEX	990 F
SIDEKIK	391 F

PROMO

PCTAP	495 F
GEM JTBASE	587 F
SUPERCALC 3	810 F
VP PLANNER	1174 F
VALEUR PLUS BOURSE	895 F
GEM DRAW	990 F
GEM WRITE	990 F
GEM WORDCHART	990 F
GEM GRAPH	990 F
COMPTA LPC	1126 F
COPYWRITE	593 F
CALCOMAT	818 F

+ LOGICIELS QUE NOUS POUVONS OBTENIR SUR COMMANDE.
+ LOGICIELS DE JEUX ET LIBRAIRIE.

PCM 03/88

BON DE COMMANDE

A NOUS RETOURNER ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

NOM _____ PRENOM _____
ADRESSE _____
CODE POSTALE _____ VILLE _____
TELEPHONE _____

PORT AMSTRAD PC + IMPRIMANTE : 250 F
PORT ACCESSOIRES : Commande de 0 à 100 F : 40 F
de 100 à 500 F : 60 F
de 500 F et plus : 80 F

CI-JOINT MON CHEQUE DE _____ F
POUR LA COMMANDE DE :
_____
_____
_____
_____

DATE ET SIGNATURE :

MENU AVEC AIDE EN LIGNE

L'étude d'une méthode d'affichage de menu avec un commentaire d'aide pour chaque ligne sélectionnée nous donne l'occasion d'utiliser des procédures de gestion de touches de clavier, d'agir sur la forme du curseur affiché à l'écran, et de voir une solution pour éditer une ligne d'entrée de données.

Nous partons du principe qu'un programme est prévu pour recevoir des données fournies par l'utilisateur. Celles-ci sont données en réponse aux questions posées, organisées en pages de dix lignes. Une ligne de menu, affichée sur une ligne impaire d'écran, débute par une question posée par le programme, la réponse de l'utilisateur est affichée à la suite. Chaque fois qu'une ligne est sélectionnée par le curseur, un commentaire d'aide est affiché sur la ligne suivante (donc la ligne paire de l'écran). Ce commentaire est effacé lorsque le curseur quitte la ligne question-réponse.

Cette méthode permet d'obtenir le maximum d'aide, tout en présentant un écran lisible : l'affichage d'une page ne comprend que les questions, les réponses et une seule ligne d'aide à la fois. De plus, il est possible de se déplacer librement d'écran en écran pour visualiser et modifier les réponses avant de valider l'ensemble des données, cette validation déclenchant l'exécution du traitement.

Mode d'emploi

Lorsque le programme est lancé, la première page du menu est affichée. Elle comprend une barre inférieure rappelant les actions possibles, dix lignes de questions maximum, toutes les deux lignes d'écran, et la ligne d'aide de la première question puisque c'est celle-ci qui est pointée par le curseur.

Le rôle des touches

— Le curseur se déplace de ligne en ligne par l'intermédiaire des touches flèches haute et basse du clavier ;
— les flèches PgDn et PgUp font respectivement passer à la page suivante ou précédente. Lorsque le curseur pointe sur une ligne, il est positionné systématiquement à la fin de la réponse, si elle existe, à l'emplacement du caractère affiché à la suite de la frappe sur le clavier.
Dès qu'une réponse est fournie, il est possible de la modifier (on dit également éditer) ;
— les touches flèches gauche et droite déplacent le curseur le long de la partie réponse de la ligne active ;
— Home place le curseur en début de texte ;
— End le place à la fin ;
— Del efface le caractère sous le curseur, sans modifier la position de celui-ci ;
— alors que la touche Arrière (ou Backspace)

efface le caractère situé à gauche du curseur en déplaçant celui-ci vers la gauche ;
— Insert agit comme une bascule, les frappes successives activent et désactivent le mode insertion. Lorsque le mode insertion est actif, le curseur affiché change de forme, il devient plus important, pour signaler que tout caractère valide tapé au clavier prendra place à sa gauche en insertion dans le texte existant. Pour désactiver ce mode, il suffit de taper sur la touche Ins ou sur toute autre touche de déplacement du curseur ;
— lorsque l'ensemble des réponses paraît satisfaisant, l'exécution du programme est lancée en appuyant sur la touche Esc (Escape ou échappement). Vous remarquerez que la touche Enter n'est pas utilisée pour valider une ligne de réponse, puisque le mode d'entrée est "pleine page" avec un curseur en liberté.

Analyse du programme

Ce programme constitue une boîte à outils : nous vous présentons la méthode, à charge pour vous de l'adapter à un traitement spécifique, en particulier en fournissant les textes des questions, des réponses par défaut éventuelles, et des aides par questions. Votre programme d'application se chargera alors d'exploiter le tableau des réponses fournies par l'utilisateur.
Le module principal est très simple. Il comprend l'appel d'une procédure d'initialisation (Init), de lecture du fichier des questions, des aides et des réponses éventuelles par défaut (LecPag), l'affichage de la première page active (Npa:=1; et AfPage), et la procédure de traitement des frappes sur le clavier (Entree), à la suite de laquelle le traitement des réponses pourra débuter. Nous allons voir en détail les particularités de chacune de ces procédures.

Les procédures

— **Init** se charge de créer une variable composée de 80 espaces — qui sera utilisée pour effacer une ligne d'écran —, d'imposer le nombre maximum de lignes de questions par écran (Nlmax) et d'initialiser les couleurs utilisées pour l'affichage de quatre catégories de données : le fond général et les questions, le fond et les caractères de la zone de message en bas d'écran, les caractères de la réponse, le fond et les caractères de l'aide en ligne. Les couleurs choisies dans notre programme permettent d'obtenir une différence d'affichage avec un écran monochrome, et ne sont pas forcément harmonieuses.
Pour vous rendre compte du rendu des couleurs disponibles sur votre écran, faites fonctionner le petit programme "couleur" dont la liste est donnée à la suite. Notez alors les valeurs des paramètres qui vous conviennent pour initialiser le tableau des couleurs dans la procédure Init.
Vous pourrez placer dans cette procédure les initialisations de votre

ORDIN'OCCASE

ACHAT
VENTE
REPRISES

PROMOTION DU MOIS
COPAM PC 88 C
2 drives - monochrome
Imprimante EPSON LX 800
8490 F T.T.C.

la maison du COMPATIBLE

AMSTRAD
COPAM
VICTOR

8, BOULEVARD MAGENTA - 75010 PARIS - TÉL : 42 08 12 90

500

GRATUIT
1/2 JOURNÉE DE FORMATION OFFERTE
AVEC L'ACHAT D'UN ORDINATEUR
par
République Formation Micro RFM
S. A. R. L.
Centre de Formation Professionnelle sur ordinateurs :
IBM, AMSTRAD, et COMPATIBLES.
Initiation, Logiciels, Réseaux

application. Une petite remarque en passant sur l'organisation type d'un programme. Quel que soit le traitement envisagé, souvenez-vous que vous avez toujours au minimum quatre blocs fonctionnels à prendre en considération : Initialisations, Entrées, Traitements, Sortie.

— **LecPag** doit, pour une application réelle, lire un fichier contenant les questions, réponses par défaut et l'aide pour chaque question. Nous trouvons en séquence, le nombre d'écrans (Npg), puis par écran, le nombre de lignes de questions de la page p (Nl[p]), et par ligne l, la question (Quest[p,l]), le type de réponse (TypRe[p,l]), la réponse (Rep[p,l]), et enfin l'aide en ligne (Aide[p,l]). Pour faire fonctionner notre boîte à outils, vous remarquerez que nous avons affecté ces variables directement en constantes, ce qui est une autre façon de voir les choses.

— **AfPage** affiche la page active dont le numéro est la valeur de Npa. On procède en premier à un rafraîchissement de l'écran par appel de InEcran, puis, dans une boucle de 1 au nombre de lignes de questions de cette page (Nl[Npa]), on affiche les questions et les réponses (appel de AfRep), puis on active systématiquement la première ligne (Nla:=1), et on affiche l'aide correspondant à celle-ci par appel de la procédure AideL.

— **Entree** constitue le coeur du programme, bien qu'étant très courte. Nous scrutons en permanence les touches du clavier, jusqu'à l'appui sur Esc, qui est la seule façon de sortir de la procédure.

— Nous faisons appel à la procédure **Clavier** pour obtenir les codes des touches de clavier activées par l'utilisateur (cette procédure est une vieille connaissance, revoir nos articles précédents), ce qui permet de mettre fin au processus de scrutation en affectant à la variable booléenne Fin la valeur True (vraie), ou d'activer les procédures permettant de passer d'une ligne à l'autre, d'une page à l'autre ou la procédure d'édition de la ligne active (SaisieLigne). Pour passer d'une ligne à l'autre, il suffit d'effacer l'aide affichée à ce moment-là, d'incrémenter ou de décrémenter le numéro de ligne active (avec un pas de deux) en vérifiant si les bornes ne sont pas atteintes, et d'afficher la nouvelle ligne active. Le processus de changement de page est similaire.

— **SaisieLigne** est un peu plus complexe. Nous allons en détailler les grandes lignes. Le principe de base est toujours d'examiner la touche frappée par l'utilisateur en ne traitant que celles qui ont une action sur l'édition de la réponse, c'est-à-dire sa création ou sa modification.
En premier, on regarde si la touche correspond à un caractère imprimable, de code ASCII compris entre 32 décimal et 255, auquel cas il est affiché sous les conditions suivantes : si le mode d'affichage est l'insertion (variable Inser = 1), on utilise la procédure standard Insert de *Turbo-Pascal* pour insérer le caractère à l'emplacement actuel du curseur, dans la variable Rep, puis on réaffiche la réponse. Si le mode d'affichage est normal (Variable Inser = 0), on affecte le caractère entré à l'emplacement actuel du curseur, qui est soit en fin de la réponse, soit en cours. Dans ce dernier cas, c'est le mode remplacement.
Ensuite, on traite successivement le cas de Retour arrière (backspace) qui supprime le caractère à gauche du curseur qui prend alors sa place, le cas de la touche Home qui positionne le curseur sur le premier caractère de la réponse, les cas des flèches gauche et droite qui déplacent le curseur d'une colonne dans un sens ou dans l'autre, la touche End qui place le curseur à la fin de la réponse, la touche Del qui efface le caractère situé sous le curseur. Toutes ces actions suppriment le mode insertion s'il est actif. Le traitement de la touche Ins (Insertion) est très simple puisqu'il s'agit de faire basculer l'indicateur Inser entre les valeurs 0 et 1.
En plus de l'interprétation logique de la valeur de cet indicateur pour insérer ou non un caractère dans une liste, il sert également à afficher le curseur lui-même.

— **AfCur**, qui a la charge d'afficher la forme du curseur, fait appel à une procédure Curseur utilisant la fonction 1 de l'interruption 10(hexa) de MS-DOS, dont le rôle est de modifier la forme du curseur. Le curseur est inscrit dans un rectangle de 8 pixels de haut pour une carte CGA (14 pour la carte adaptateur monochrome).
Avant d'appeler la fonction 1 de l'interruption 10h, il suffit de placer dans le registre ch du micro le numéro de ligne de début du curseur, et dans cl le numéro de fin du rectangle figurant le curseur. Pour supprimer l'affichage du curseur, il suffit de donner des valeurs supérieures au nombre de pixels autorisés en hauteur.
Il faut prendre en compte le fait que la première ligne de balayage est la ligne la plus haute et a le numéro zéro. Notre procédure AfCur définit un curseur de la ligne 6 à la ligne 7 dans le mode remplacement et de la ligne 0 à la ligne 7 dans le mode insertion.
Nous vous rappelons une fois de plus que les programmes présentés dans la rubrique "Trucs et Astuces" sont à considérer comme des boîtes à outils : chaque procédure a une fonction particulière devant être utilisée dans un programme d'application spécifique. Pour faire vivre cette rubrique nous attendons toujours avec plaisir vos remarques et suggestions.

Pierre Squelart

PROGRAMME ECRAN

```
program ECRAN; { Les questions-réponses avec aide en ligne }

Type
  Lmc   = String[80];                          { Long Maxi Chaine              }
Var
  Nlmax : Integer;                             { Nb lignes maxi par page       }
  Npg   : Integer;                             { Nb de pages d'écran           }
  Nl    : Array[1..2] of Integer;              { Nb lignes actives par pages   }
  Npa   : Integer;                             { No page active                }
  Nla   : Integer;                             { No ligne active               }
  Quest : Array[1..2,1..10] of Lmc;            { Questions par page et ligne   }
  Aide  : Array[1..2,1..10] of Lmc;            { Aide pour une question        }
  TypRe : Array[1..2,1..10] of Integer;        { Type de réponse               }
  Rep   : Array[1..2,1..10] of Lmc;            { Réponses par page et ligne    }
  Lvide : Lmc;                                 { Ligne vide                    }
```

```
  Nt   : Integer;                          { Nb de codes de touches      }
  Code : Integer;                          { Code de touche              }
  CurX,CurY : Integer;                     { Position curseur            }
  Inser : Integer;                         { Code Insertion actif ou non }
  Couleur : Array[0..4,1..2] of Integer;   { Codes couleurs écran        }

{---------------------------}

Procedure Init; { Initialisations diverses }
Var I: integer;
Begin
  Lvide:=''; { Ligne de 80 espaces }
  For I:=1 to 80 do Lvide:=Lvide+' ';
  Nlmax:=10; { Nb lignes maxi par page }
     { Couleur Fond }
  Couleur[0,1]:=1; { Fond Bleu }
     { Couleurs questions }
  Couleur[1,1]:=0; { Fond Noir }
  Couleur[1,2]:=9; { Caractères Bleu Clair ou Souligné normal en mono }
     { Couleurs message }
  Couleur[2,1]:=2; { Fond Vert }
  Couleur[2,2]:=4; { Caractères Rouge ou demi intensité en mono }
     { Couleurs Réponses }
  Couleur[3,1]:=1;  { Fond Bleu }
  Couleur[3,2]:=14; { Caractères Jaune ou Normal en mono }
     { Couleurs Aide }
  Couleur[4,1]:=5; { Fond Magenta }
  Couleur[4,2]:=1; { Caractères  Bleu ou demi intensité en mono }
End; { Fin de Init }

{---------------------------}

Procedure Clavier(Var T1,T2:Integer); { T1=nb codes T2=valeur code 2 }
{ Si le clavier envoie une sequence de deux caracteres, le premier
  est toujours Esc (27d) le second correspond a la touche appuyee }

Var
  C : Char;

Begin
  T1:=0;
  If Keypressed Then
  Begin
    Read(Kbd,C); { lecture du clavier }
    If (C=Chr(27)) and Keypressed
     Then
       Begin { une sequence de deux codes est envoyee }
         T1:=2;
         Read(Kbd,C); { lecture du deuxieme code }
       End
     Else T1:=1;
     T2:=Ord(C); { valeur code touche }
   End;
End; { Fin de Clavier }

{---------------------------}

procedure InEcran; { Initiation de l'écran }
Var I : Integer;
Begin
  TextBackground(Couleur[0,1]);
  ClrScr;
  TextBackground(Couleur[2,1]);
  TextColor(Couleur[2,2]);
  Gotoxy(1,23);
  For I:=1 to 80 do Write(chr(196));
  Gotoxy(35,23);
  Write('Page ',Npa);
  Gotoxy(1,24);
  Write(Lvide);
  Gotoxy(1,24);
  Write('Curseur= ',chr(24),chr(25),chr(27),chr(26),' ',
  chr(179));
  Write(' Accord= Esc',' ',chr(179),' Page Sup= PgUp, Inf=
  PgDn',' ',chr(179));
  Write(' Home, End, Del, Ins');
End; { Fin de InEcran }

{---------------------------}

Procedure LecPag; { Lecture des pages d'écran }
Begin
  Npg:=2; { 2 pages écran }

  Nl[1]:=4; { Nb lignes de la page 1 }
  Quest[1,1]:='Ligne 1 Pg1';
  TypRe[1,1]:=0;
  Rep[1,1]:='';
  Aide[1,1]:='Aide en ligne no 1';
  Quest[1,2]:='Ligne 2 Pg1';
  TypRe[1,2]:=0;
  Rep[1,2]:='';
  Aide[1,2]:='Aide en ligne no 2';
  Quest[1,3]:='Ligne 3 Pg1';
  TypRe[1,3]:=0;
  Rep[1,3]:='';
  Aide[1,3]:='Aide en ligne no 3';
  Quest[1,4]:='Ligne 4 Pg1';
  TypRe[1,4]:=0;
  Rep[1,4]:='';
  Aide[1,4]:='Aide en ligne no 4';

  Nl[2]:=5; { Nb lignes de la page 2 }
  Quest[2,1]:='Ligne 1 Pg2';
  TypRe[2,1]:=0;
  Rep[2,1]:='';
  Aide[2,1]:='Aide en ligne no 1 ';
  Quest[2,2]:='Ligne 2 Pg2';
  TypRe[2,2]:=0;
  Rep[2,2]:='';
  Aide[2,2]:='Aide en ligne no 2';
  Quest[2,3]:='Ligne 3 Pg2';
  TypRe[2,3]:=0;
  Rep[2,3]:='';
  Aide[2,3]:='Aide en ligne no 3';
  Quest[2,4]:='Ligne 4 Pg2';
  TypRe[2,4]:=0;
  Rep[2,4]:='';
  Aide[2,4]:='Aide en ligne no 4';
  Quest[2,5]:='Ligne 5 Pg2';
  TypRe[2,5]:=0;
```

```
  Rep[2,5]:='';
  Aide[2,5]:='Aide en ligne no 5';
End; { Fin de LecPag }

{---------------------------}

Procedure Curseur(d,f:Byte); { Forme du curseur }
  { d=no ligne début  f=no ligne fin de balayage}
Type
  Registres= record case byte of
              1: (AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,FLAGS : integer);
              2: (AL,AH,BL,BH,CL,CH,DL,DH : byte);
             end;
Var
  Reg : Registres;
Begin
  FillChar(Reg,SizeOf(Reg),0); { Raz des registres }
  Reg.ch:=d;
  Reg.cl:=f;
  Reg.ah:=1; { Fonction 1 de inter. 10h }
  Intr($10,Reg);
End; { Fin de Curseur }

{---------------------------}

Procedure AfCur; { Affiche le curseur actuel }
Begin
  If Inser=0 then Curseur(6,7) Else Curseur(0,7);
  Gotoxy(CurX,CurY);
End; { Fin de AfCur }

{---------------------------}

Procedure AfRep; { Affiche réponse d'une ligne Nla }
Var
  x : Integer;
Begin
  x:=Length(Quest[Npa,Nla])+2;
  CurX:=x+length(Rep[Npa,Nla]); { Position courante curseur }
  CurY:=Nla*2-1;
  Inser:=0; { Insertion inactif }
  TextBackground(Couleur[3,1]);
  TextColor(Couleur[3,2]);
  Gotoxy(x,CurY);
  Write(Rep[Npa,Nla]);
  AfCur;
End; { Fin de AfRep }

{---------------------------}

Procedure AideL(k : Integer); { aide de la ligne Nla K=0
   éfface  K=1 affiche }
   Begin
     If K in [0..2] Then
       Begin
         Gotoxy(1,Nla*2);
         If K=0 then
          Begin
            TextBackground(Couleur[0,1]);
            TextColor(Couleur[1,2]);
            Write(Lvide);
          End
        Else
          Begin
            TextBackground(Couleur[4,1]);
            TextColor(Couleur[4,2]);
            Write(Aide[Npa,Nla]);
        End;
      End;
End; { Fin de EfAide }

{---------------------------}

Procedure AfPage; { Affiche la page active Npa }
Begin
  InEcran; { Initialisation de l'écran }
  For Nla:=1 to Nl[Npa] do { Nb lignes de la page Npa }
    Begin
      TextBackground(Couleur[1,1]);
      TextColor(Couleur[1,2]);
      Gotoxy(1,Nla*2-1);
      Write(Quest[Npa,Nla]);
      AfRep; { Affiche les réponses }
    End;    { Fin de boucle nb lignes par page    }
  Nla:=1;   { Initialise le no de ligne active à 1 }
  AideL(1); { Affiche aide en ligne                }
  AfRep;    { Affiche réponse pour positionner le curseur }
End; { Fin de AfPage }

{---------------------------}

Procedure Lhaut; { Passe à la ligne supérieure }
Begin
  If Nla>1 then
    Begin
      AideL(0); { Efface la ligne d'aide de la ligne actuelle }
      Nla:=Nla-1;
      AideL(1); { Affiche aide nouvelle ligne }
      AfRep;    { Affiche réponse pour positionner le curseur }
    End
  Else
    Begin
      AideL(0); { Efface la ligne d'aide de la ligne actuelle }
      Nla:=Nl[Npa];
      AideL(1); { Affiche aide nouvelle ligne }
      AfRep;    { Affiche réponse pour positionner le curseur }
  End;

End;

{---------------------------}

Procedure Lbas; { Passe à la ligne inférieure }
```

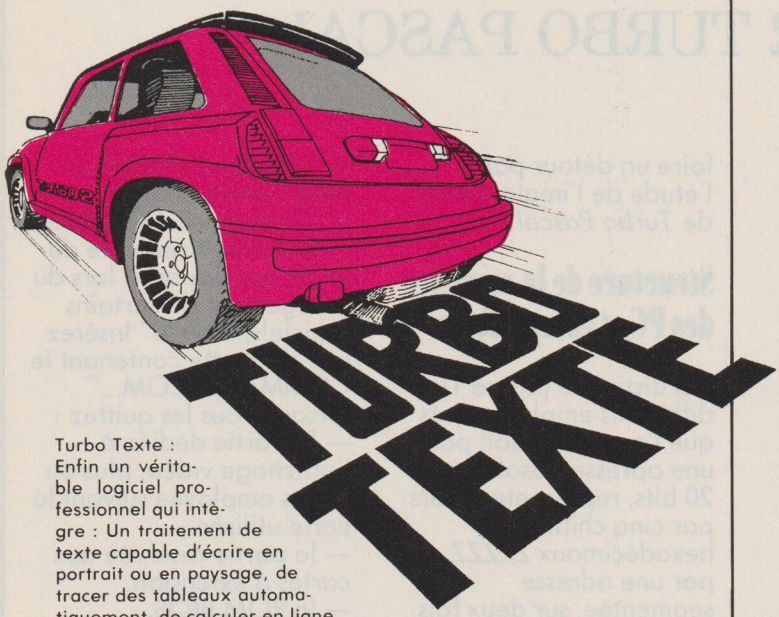
Suite au prochain numéro...

Pour 999,95* francs "Offrez-vous un turbogiciel"

INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS
FRANCE
33, avenue du Granier - BP 155
38244 MEYLAN CEDEX
Tél : 76 60 93 30 - Télex : 980 564 - Fax : 76 60 92 62

999,95* francs,

"Le traitement de vos mots de texte !"



Turbo Texte : Enfin un véritable logiciel professionnel qui intègre : Un traitement de texte capable d'écrire en portrait ou en paysage, de tracer des tableaux automatiquement, de calculer en ligne et en colonne, de gérer un bloc-note et qui dispose d'une sauvegarde temporelle, d'une calculette, d'un mode machine à écrire, d'un manuel d'aide "ON LINE", d'un tableau de commandes interactif et d'un système de macro-commande.

Mais Turbo Texte, c'est aussi : Un véritable gestionnaire de fichier capable de calculer et de sélectionner vos fiches de façon très puissante. Un module mailing, comparable à un générateur d'états, destiné à adresser vos courriers aux sélections multi-critères faites sur les fichiers, ou à éditer des listes sous forme de tableaux ou de série d'étiquettes. Un module graphique capable de dessiner automatiquement, courbes, camemberts et histogrammes qui agrémentent les tableaux de chiffres ou les rapports. Un agenda multi-utilisateur capable de déterminer les horaires libres et communs à plusieurs utilisateurs afin d'organiser une réunion. Et tout un ensemble d'utilitaires tel sa recherche documentaire multi-clefs et multi-documents, ou son système d'interface de fichiers ASCII.

Turbo Texte, c'est l'outil de bureautique pour P.C. et compatibles que tout le monde attendait, tant il est puissant, fiable, simple à utiliser, convivial et... si incroyablement bon marché. La meilleure preuve : Turbo Texte compte déjà plus de 2500 utilisateurs en France depuis seulement Octobre 1987. Version française 1.10 (logiciel et documentation) disponible.

999,95* francs,

MSCOM : Avec ce fabuleux logiciel, on dispose de ce qui se fait de mieux dans la communication entre PC et compatibles : Transfert de fichiers, exécution en local ou à distance des commandes DOS sans aucune restriction, télémaintenance, exécution et pilotage de programmes à distance depuis un autre PC ou depuis un MINITEL 1B, numérotation automatique suivant la norme HAYES, connection PC-PC avec un dialogue interactif, protocole MSCOM et XMODEM, connection PC-SITE CENTRAUX grâce aux émulations terminal VT52, VT100, TTY et IBM-ANSI, émulation minitel pour connection aux serveurs, paramétrage complet des ports de communication et automatisation totale des sessions de communication grâce à des macro-commandes et un jeu de plus de 100 instructions sont les possibilités incroyables de ce produit. Compatible avec les modems HAYES, KORTEX, NIAGARA, ANDERSON-JACOBSON, LCE etc... ce formidable outil professionnel compte déjà plus de 2000 utilisateurs en France.

L'éveilleur, boitier de connection électronique (1999,95 francs H.T.) permet à l'aide de MSCOM et de son macro-langage de programmation des communications d'allumer des PC, de lancer l'exécution de programmes, et d'éteindre ces PC après leurs sessions de travail, le tout, à distance, sans la présence d'aucun opérateur, et en vous faisant faire d'importantes économies sur vos coûts de télécommunication.

Bon de commande : *OUI !* Envoyez moi par retour :

INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS
FRANCE
33, avenue du Granier - BP 155
38244 MEYLAN CEDEX
Tél : 76 60 93 30 - Télex : 980 564 - Fax : 76 60 92 62

Quantité				
☐	Turbo-Texte à	999,95 F ht	soit	1185,95 F. ttc.
☐	MSCOM à	999,95 F ht.	soit	1185,95 F. ttc.
☐	L'éveilleur à	1999,95 F ht.	soit	2371,94 F. ttc.

Nom : _____
Adresse : _____
CP & Ville : _____
Pays : _____

Disquette : 5'¼ ☐ 3'½ ☐ Ordinateur : _____

Signature :

☐ Chèque Bancaire ou C.C.P. joint

☐ Carte Bancaire : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Date d'expiration : __ / __

PCM 03/88

MISE EN PLACE D'UN PROGRAMME RESIDENT

GENERE PAR TURBO PASCAL

Un programme résident est un programme qui, comme son nom l'indique, est en permanence en mémoire dans l'ordinateur. Il intervient alors soit de façon invisible pour l'utilisateur, comme KEYBFR ou un driver d'imprimante, soit quand on y fait appel, comme *Sidekick*. On peut générer de tels programme avec *Turbo Pascal*.

Les programmes résidents peuvent être générés avec *Turbo Pascal*. Cependant, l'occupation mémoire, dans l'état actuel, des choses est excessive puisque, quel que soit le travail envisagé, la totalité de la librairie Turbo est chargée en mémoire, soit environ 12 ko. La version 4.0 permettra sans doute de pallier ce défaut. Mais pour bien assimiler toutes les subtilités de la création de tels programmes résidents, nous sommes obligés de faire un détour par l'étude de l'implantation de *Turbo Pascal*.

Structure de la mémoire des PC et compatibles

On distingue (figure 1) différents emplacements que l'on repère soit par une adresse absolue sur 20 bits, représentée alors par cinq chiffres hexadécimaux ZZZZZ, soit par une adresse segmentée, sur deux fois 16 bits, du type XXXX:YYYY. La première notation est la plus logique, mais la moins pratique, puisque les registres internes du microprocesseur sont eux-mêmes sur 16 bits. La correspondance entre les deux notations est la suivante :

ZZZZ = (XXXX * 10) + YYYY

ou, plus facilement

XXXX0
+
0YYYY
= ZZZZZ

En employant la notation absolue, nous pouvons repérer:

— la zone des vecteurs d'interruption ;
— les données du BIOS ;
— la partie résidente du DOS ;
— le logiciel KEYBFR, si nous l'avons chargé ;
— la mémoire disponible ;
— la partie transiente du DOS, qui disparaît lors du chargement de certains logiciels, d'où le "Insérez une disquette contenant le COMMAND.COM..." lorsque vous les quittez ;
— la partie dédiée à l'affichage vidéo, plus ou moins employée suivant la carte utilisée ;
— la partie réservée aux cartes d'extension.
— la ROM BIOS.

De façon générale, un programme dispose de quatre segments :

— CS, le segment de code contenant ses instructions,
— DS, le segment de données contenant les données sur lesquelles il agit,
— ES, l'extra segment,
— et SS, le segment de pile.

Lancement de Turbo Pascal

Le DOS, dans son souci de gérer convenablement la mémoire dont il a la charge, va, après : "TURBO <RETURN>", accueillir ce programme à la première place libre, immédiatement après KEYBFR, par exemple (figure 2). Nous

trouverons alors, dans l'ordre :
— le préfixe de segment de programme, généré par le DOS ;
— le programme Turbo proprement dit, constitué de la librairie, du compilateur, de l'éditeur, et de l'interpréteur de commandes ;
— les données de *Turbo Pascal* viennent ensuite ;
— éventuellement les messages d'erreurs, si vous les avez souhaités. Il est à remarquer que le segment de données (que nous avons appellé XXXX précédemment) DS débute immédiatemment après le programme. Il est donc amputé de la place occupée par les données propres à TURBO et de celle occupée par les messages d'erreurs.
Le reste des 64 ko initialement disponibles dans ce segment est dévolu à vos programmes source.
Que se passe-t-il après une compilation en mémoire ? Turbo constitue d'abord un PSP, comme pour tout programme .COM. Cela n'est pas nécessaire à ce niveau, mais cela lui simplifie la tâche. En effet, que vous demandiez une compilation en mémoire ou sur disque, le résultat est le même. La seule différence, c'est que dans le second cas, cette partie de la mémoire est simplement recopiée sur disquette.
Vient ensuite la librairie. Inutile, direz-vous, puisque comme nous l'avons vu précédemment, elle est déjà en mémoire. Elle y sera donc deux fois. Mais cela simplifie la tâche de compilation, le code généré faisant appel à celle- ci, plus "proche".

```
program heure_en_mode_texte_CO80;
(* Terminate and stay resident TSR
   programme résidant - MSDOS 3.2
   compiler sur disquette et exécuter fichier .com
   d'après T. Little. DOS 12 (1987) , p. 117 *)

const
   timer_inter=18.209224;
(* nombre d'interruptions par seconde - ticker interrupt du 8253 *)

var
  timer_interr_offset: integer absolute $0000:$0070;
  timer_interr_segment: integer absolute $0000:$0072;
  (* vecteur d'interruption *)
  vecteur_offset, vecteur_segment: integer;
  registres:
    record case byte of
    0: (ax, bx, cx, dx, bp, si, di, ds,es,flags: integer);
    1: (al, ah, bl, bh, cl, ch, dl, dh: byte);
    end;

procedure afficher_heure;
(* (nouvelle) routine exécutée pendant interruption *)
const
  sec_par_heure=3600.0;
  sec_par_min=60.0;

var
  temps_poids_faible: integer absolute $0040:$006C;
  temps_poids_fort: integer absolute $0040:$006E;
 (* l'heure sous MSDOS *)
  espace_ecran: array[0..7,0..1] of char ;
{s'il n'y a pas de neige sur l'ecran , on peut définir:
espace_ecran:array[0..7,0..1] of char absolute $B800:$0090;
et eliminer la procedure afficher_chiffres}
  chiffre,compt: byte;
  temps:real;
  ticks:real;

procedure afficher_chiffres(var chiffre,ecran; longueur:integer);

begin
inline($1E/$55/$BA/$DA/$03/$C5/$B6/chiffre/$C4/$BE/ecran/$8B/$8E
       /longueur/$FC/$AD/$89/$C5/$B4/$09/$EC/$D0/$D8/$72/$FB/$FA/$EC
       /$20/$E0/$74/$FB/$89/$E8/$AB/$FB/$E2/$EA/$5D/$1F);
end;


procedure mise_en_forme(chiffre,position:byte);
const
  dec=10;
  ascii0=48;
begin
espace_ecran[position,0]:=chr(chiffre div dec + ascii0);
espace_ecran[succ(position),0]:=chr(chiffre mod dec + ascii0);
end;
begin
inline($50/$53/$51/$52/$56/$57/$1E/$06);
(* préserver les registres -  Manuel TURBO p. 214
l'accès au BIOS est maintenant exclus *)
if temps_poids_faible < 0 then
ticks:=65536.0+temps_poids_faible else
ticks:=temps_poids_faible;
temps:=ticks/timer_inter;
chiffre:=temps_poids_fort; (* heures *)
mise_en_forme(chiffre,0);
espace_ecran[2,0]:=':';
chiffre:=trunc(temps/sec_par_min); (* minutes *)
mise_en_forme(chiffre,3);
espace_ecran[5,0]:=':';
temps:=temps-chiffre*sec_par_min;
chiffre:=trunc(temps); (* secondes *)
mise_en_forme(chiffre,6);
for compt:=0 to 7 do espace_ecran[compt,1]:=chr($2F);
(* écriture blanche sur fond vert *)
afficher_chiffres(espace_ecran,mem[$B800:$0090],4 shl 1);
inline($07/$1F/$5F/$5E/$5A/$59/$5B/$58/$8B/$E5/$5D/$CF);
(* restaurer les registres *)
end;

begin
 (* sauver vecteur pour emploi ultérieur,
    dans le cas de l'exemple non nécessaire *)
vecteur_offset:=timer_interr_offset;
 vecteur_segment:=timer_interr_segment;
inline($FA);
 (* interdire les interruptions *)
timer_interr_offset:=ofs(afficher_heure);
timer_interr_segment:=cseg;
(* détourner interruption sur nouvelle routine *)
inline($FB);
 (* autoriser interruptions de nouveau *)
registres.ax:=$3100;
registres.dx:=$300; (* nombre de paragraphes de ce
programme compilé sur disque *)
(* TSR *)
msdos(registres);
```

Tout se termine par votre programme compilé.

Que contient un programme .COM ?

On retrouve naturellement (et pour cause !) cette structure dans un fichier compilé sur disquette. Le segment de code CS (figure 3) débute, comme précédemment à la première place libre ; on y trouve successivement le PSP, la librairie, le programme compilé. Immédiatement derrière, débute le segment de données DS. Il contient d'abord les paramètres de fonctionnement de Turbo (appelés globales TU), puis les variables globales de votre programme. Commence ensuite le tas, qui croît vers le bas, à la rencontre de la pile qui, elle, remonte depuis la fin de la mémoire disponible. Les variables locales, pointées par BP, y sont logées.
Une petite remarque, qui aura toute son importance par la suite : les constantes avec type sont situées dans le segment de code. Tout cela est organisé de façon à employer une place minimum en mémoire. Cependant, une fois le programme exécuté, il ne reste pas en mémoire. La place qu'il occupe est libérée par le DOS .

Comment réaliser un programme résident ?

Il faut d'abord le charger en mémoire, lui faire exécuter sa tâche, puis le terminer en indiquant au DOS qu'il doit rester en mémoire. Cette dernière opération s'effectue facilement en faisant appel à la fonction $31 de l'interruption $21, et en lui communiquant la quantité de mémoire nécessaire.

Comment détourner une interruption ?

Les interruptions sont au nombre de 256. Le DOS en utilise certaines pour ses activités ; d'autres sont libres. Il y a, en fait, deux méthodes pour les employer : si l'on utilise un vecteur libre, il n'y a alors aucun problème ; on peut également en détourner une pour lui faire exécuter "au passage" un certain travail.
Nous proposons d'étudier le cas particulier de l'interruption $1C qui présente l'avantage d'être libre et d'être appelée 18,2 fois par seconde par le DOS : elle autorise donc une tâche de fond, invisible pour l'utilisateur de l'ordinateur. Nous nous en servirons pour afficher en permanence l'heure sur l'écran. Le programme proposé réalise cette opération. Il comporte plusieurs parties. Prenons-les dans l'ordre d'importance.
Le programme principal est chargé de placer à l'adresse de l'interruption choisie celle de la procédure assurant l'affichage de l'heure. Puis, le programme se termine par l'appel de la fonction $31 de l'interruption $21, qui va permettre de laisser résidents les $300 paragraphes que compte notre programme (un paragraphe = 16 octets). Il va de soi, mais cela mérite d'être signalé, que tout ce qui suivrait l'instruction msdos(registres) ne serait jamais exécuté...
Cette partie ne servira

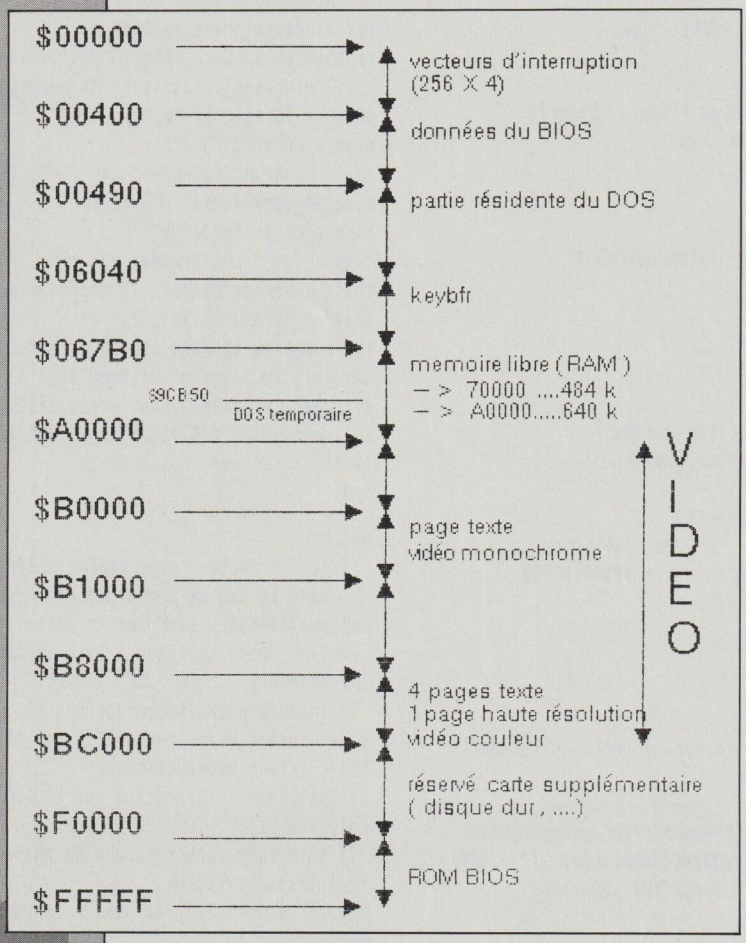


Figure 1

plus jamais par la suite, elle a accompli son rôle. Le vecteur d'interruption $1C pointe désormais sur la procédure afficherheure, et celle-ci est donc appelée 18,2 fois par seconde. Il n'y aucune ambiguïté, puisque c'est son adresse totale (segment + offset) qui a été fournie.

Mais *quid* des variables ? Vous remarquerez qu'il n'est fait appel à aucune variable globale : ce serait une catastrophe, puisque, arrivant d'une tâche tout autre, le DOS n'aurait vraiment aucune idée de la valeur de DS et donc de l'endroit où placer et récupérer ses données. Pire, il risquerait de mettre n'importe quoi n'importe où. C'est pour cela que le programme ne fait appel qu'à des constantes (Turbo écrit directement leur valeur dans le code) ou à des variables locales situées, elles, sur la pile.

Il serait possible, soit d'employer des constantes avec type, localisées dans CS, soit — si cela était nécessaire — de loger dans le corps du programme principal une affectation de DS à une constante avec type. Cette dernière solution permet, dans la procédure, de régénérer la valeur correcte de DS et, par la même, d'accéder aux variables globales. On peut également employer des variables absolues, en utilisant des emplacements mémoires disponibles en permanence.

Nous avons enfin employé une technique classique pour l'accès à la mémoire écran. En effet, s'il est bien possible d'y placer un octet directement, les résultats risquent d'être décevants, dans la mesure où cela produit de temps à autre de la "neige" sur le moniteur. Il faut donc y accéder au moment opportun. Remarquons que des variables apparaissent dans la procédure d'affichage: Turbo les remplace à la compilation dans le corps du INLINE par leur déplacement (sur 16 bits) relatif à BP.

A l'appel de la procédure, les paramètres variables sont transmis par l'emplacement de leur adresse sur la pile et les autres paramètres (scalaires) par leur valeur. Ces paramètres sont pointés par BP, à partir de BP+4; BP pointe l' "ancien" BP — avant l'appel de la procédure —, BP+2 l'adresse de retour. Cependant, notre programme résident fait grand usage de la pile qu'il ne faudrait pas saturer. On peut définir une pile locale, par exemple dans une variable de type tableau convenablement dimensionnée et tout aussi convenablement implantée en mémoire... Nous étudierons dans un prochain article un programme plus sophistiqué permettant d'atteindre le même but. Nous découvrirons l'intérêt de commandes généralement peu usitées.

P.-M. Beaufils

Figure 2

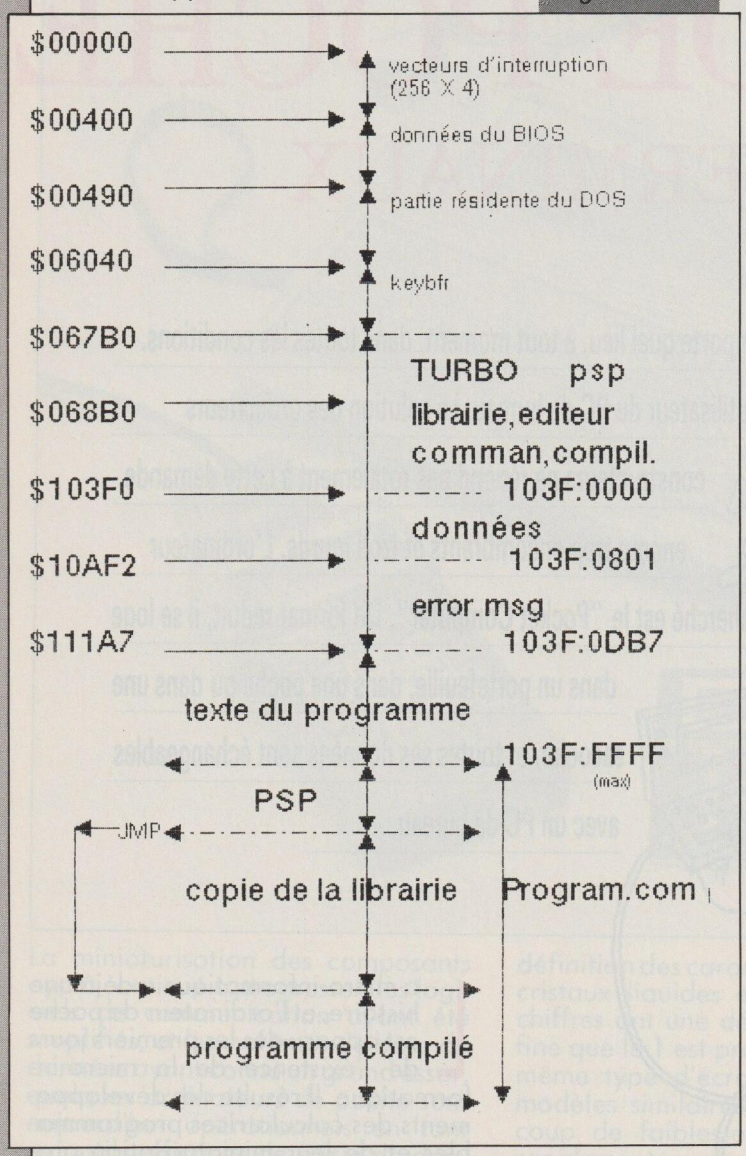
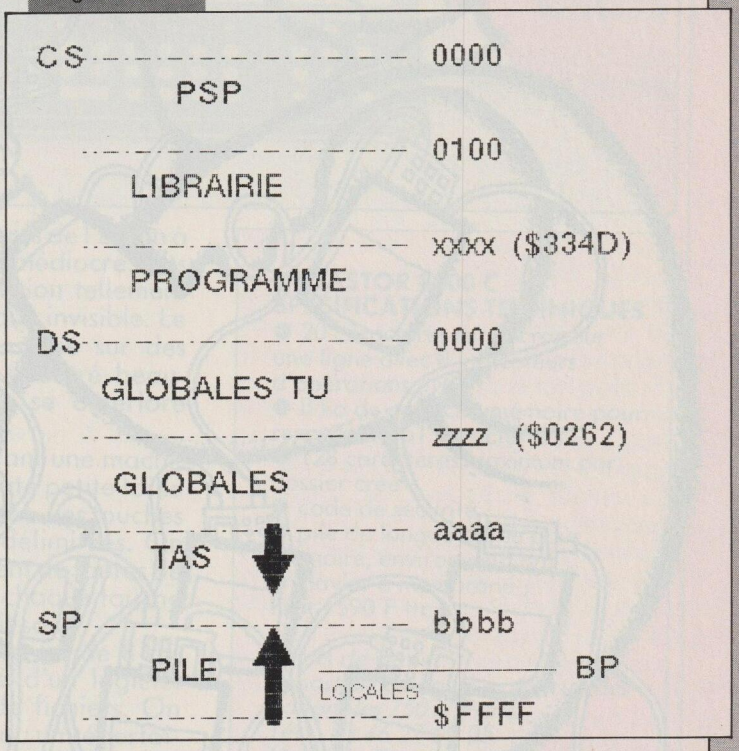


Figure 3



Bibliographie

Au coeur de Turbo Pascal, éditions Mnemodyne, John Colibri (génial ! indispensable pour le programmeur curieux).

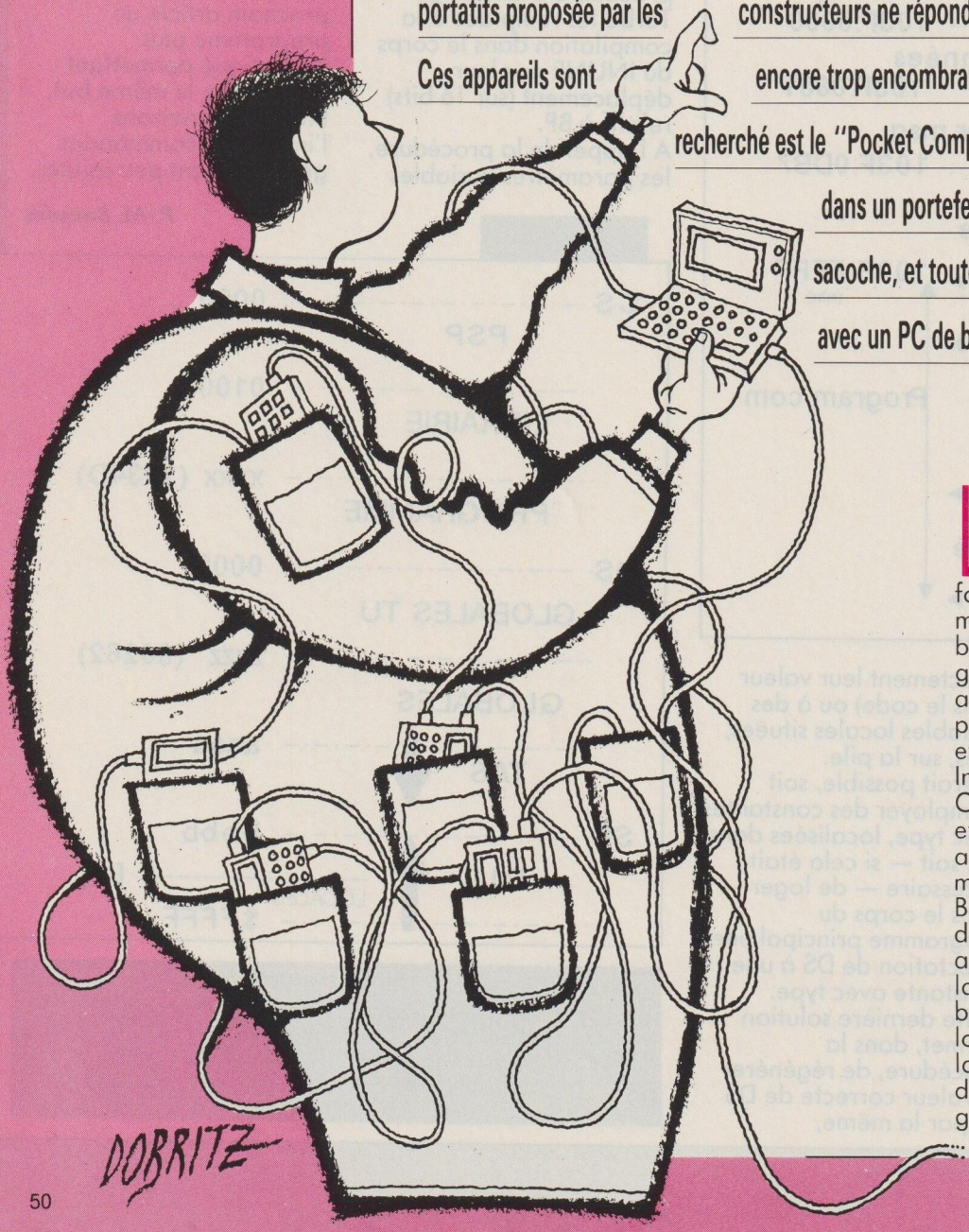
Micro Systèmes, juin 1987, pages 165 à 173.

La Revue de l'utilisateur de l'IBM-PC, numéros 38 et 39.

AGENTS DE POCHE

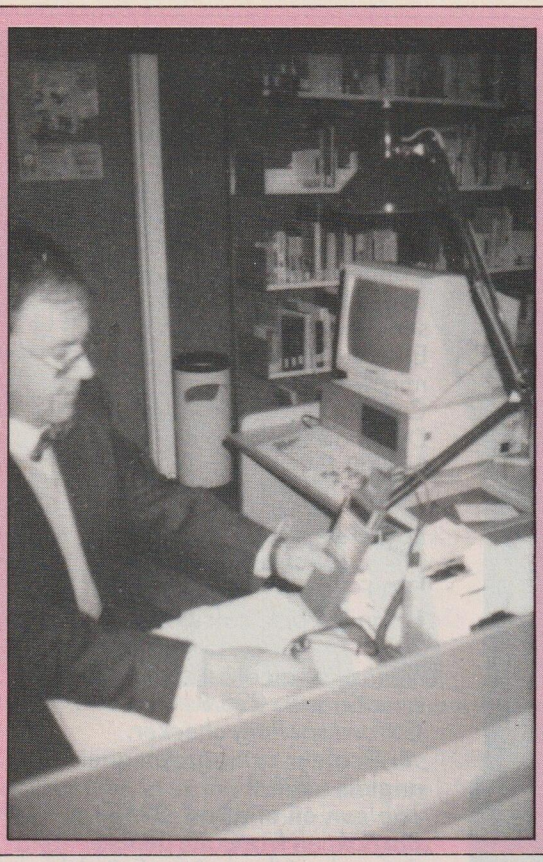
LES MINI TERMINAUX

Recueillir des données en n'importe quel lieu, à tout moment, dans toutes les conditions. Voilà une des demandes de l'utilisateur du PC de bureau. La solution des ordinateurs portatifs proposée par les constructeurs ne répond pas totalement à cette demande. Ces appareils sont encore trop encombrants et trop lourds. L'ordinateur recherché est le "Pocket Computer". De format réduit, il se loge dans un portefeuille, dans une poche ou dans une sacoche, et toutes ses données sont échangeables avec un PC de bureau.



La micro-informatique a déjà une histoire, et l'ordinateur de poche est apparu dès les premiers jours de l'existence de la micro-informatique. Il résulte des développements des calculatrices programmables et de leur miniaturisation progressive. Les constructeurs qui se sont attachés à ce développement sont principalement les Japonais — Sharp et Casio —, et l'Américain Texas Instruments.

Ces ordinateurs de poche ont été — et sont encore — de très efficaces et agréables outils d'initiation à l'informatique et à la programmation en Basic. Pour devenir des instruments de recueil de données, il leur fallait acquérir deux qualités essentielles : la communication avec les PC de bureau au standard d'IBM, et un logiciel pour guider l'utilisateur dans la saisie des données sans être obligé d'élaborer lui-même un système de gestion de base de données.



QUELQUES APPLICATIONS PROFESSIONNELLES DE L'ORGANISEUR II

● Chez "Mark and Spencer", chaque caissière et chaque employé utilisent un Organiseur pour vérifier la validité des cartes de crédit et avoir accès aux prix de 10 000 articles. Les fichiers sont quotidiennement téléchargés à partir d'un fichier central.

● Les vendeurs d'"Electrolux" ont un Organiseur pour décider de réaliser ou non une vente à crédit. L'Organiseur enregistre les caractéristiques du client et, à l'aide d'un algorithme, calcule si elles sont conformes aux conditions de remboursement du crédit. Si la réponse est négative la vente est impossible et le résultat est enregistré dans l'Organiseur interdisant ainsi au vendeur de refaire une nouvelle interrogation au cours de laquelle les données seraient favorablement modifiées.

◀● A la bibliothèque de la Maison de la nature de Boulogne-Billancourt — qui dépend du Conseil Général des Hauts-de- Seine — Marcel Garonnat, le responsable micro-informatique, a choisi l'Organiseur pour faciliter la gestion des 8 000 ouvrages et des 200 lecteurs. Son application a été développée sous OMNIS III sur un AT de Léanord. La communication entre l'Organiseur et le PC AT est établie grâce au logiciel TR développé en Basic par Aware. Marcel Garonnat utilisera l'Organiseur quand son application sera finalisée, dans trois mois environ, "... tant pour un travail de saisie à l'aide des codes à barres, que pour le contrôle des prêts d'ouvrages. Le fichiers des deux cents lecteurs est quotidiennement chargé, après mise-à-jour, dans l'Organiseur."

trouvant dans l'Organiseur et celui du PC, pour parvenir à échanger les données.

Les résultats ne sont pas immédiatement efficients et demandent quelques mises au point. Le logiciel de communication, *Comms-Link*, proposé avec l'Organiseur semble ne pas pouvoir transférer des données recueillies avec le logiciel *Filepak*, par exemple. *Comms-Link* n'accepte pas les caractères de contrôle inscrits par *Filepak* au début des enregistrements. Avec *Filepak*, il faudra donc utiliser un autre logiciel de communication, TR ou Procomm par exemple.

Le service technique de Aware est à la disposition des utilisateurs pour résoudre cette question du choix du logiciel de communication adapté aux applications particulières.

Le "feuillet technique" publié par Ka Informatique Douce donne aussi des solutions techniques précises pour l'utilisation optimale de l'Organiseur II. Nous publions en encadré un programme en Basic extrait de l'un de ces "feuillets techniques", qui explicite la méthode d'échange entre le PC et l'Organiseur II.

PROGRAMME BASIC POUR ECHANGER ENTRE PC ET ORGANISEUR II

```
 100 REM Ce programme envoie et reçoit des fichiers entre le PC et
     l'Organiseur
 200 REM
 300 Z$=CHR$(26) : REM Caractère de fin de fichier
 400 CLS:PRINT"appuyez sur A ou B pour voir le catalogue, ou une touche
     pour continuer"
 500 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 500
 600 IF INSTR ("aAbB", A$) then files A$+":"
 700 PRINT:PRINT "appuyez sur S pour envoyer du PC, ou R pour recevoir sur
     le PC"
 800 K$=INKEY$:IF K$="" AND NOT INSTR("SsRr",K$) THEN 800
 900 PRINT:LINE INPUT"Entrez le nom du fichier";FILE$
1000 IF K$="r" THEN 1400 ELSE 2400
1100 REM
1200 REM Reçoit un fichier venant de l'Organiseur
1300 REM
1400 I=0:DIM L$(16000): PRINT "Initialisation"
1500 OPEN FILE$ FOR OUPUT AS #2
1600 OPEN "COM 1:1200,n,8,1,cs,ds" FOR INPUT AS #3
1700 I=I+1:LINE INPUT #3,L$(1):IF RIGHT$(L$(I),1) <> Z$ THEN 1700
1800 PRINT "Sauvegarde dans le fichier";FILE$
1900 FOR X=1 TO I:PRINT X,L$(X):PRINT #2,L$(X):NEXT
2000 GOTO 3100
2100 REM
2200 REM Envoie un fichier sur l'Organiseur
2300 REM
2400 OPEN FILE$ FOR INPUT AS #2
2500 OPEN "COM1 : 1200, n,8,1, cs 10000,ds10000 FOR OUTPUT AS #3
2600 IF EOF(2) THEN 2900
2700 LINE INPUT #2,L$:PRINT L$:PRINT #3,L$
2800 GOTO 2600
2900 PRINT #3,Z$
3000 REM Ferme les fichiers
3100 CLOSE #2, #3
3200 END
```

MEMOPHONE 150 grammes

La qualité principale du MémoPhone est son format : ses dimensions réduites autorisent son rangement dans la poche d'une veste. Son clavier est assez large avec des touches bien espacées. Son grand écran horizontal donne deux lignes de quarante gros caractères.

Ce micro-ordinateur dispose d'une mémoire de 64 ko et de 32 ko de ROM OTP "*One time programable*". Cette mémoire ROM rendra résidents des développements particuliers pour dédier l'usage du MémoPhone à une catégorie professionnelle : un mémoPhone médical sera bientôt disponible. Il comprendra une base de données résidente en ROM qui apportera les informations d'usage professionnels aux médecins.

Le MémoPhone a quatre fonctions :

— base de données pouvant recevoir 800 cartes complètes : nom, prénom, téléphone, télex, et adresse, réparties en trois fichiers. Cette "Data bank" est ouverte : les titres de zones sont modifiables, la taille des trois fichiers est librement déterminée, et les tris seront numériques ou alphanumériques ;

— calcul automatique de change ;

— fonction "heure", avec horloge en temps réel. Cinquante alarmes sont programmables et traduites, lorsqu'elles sont mises en oeuvre, par un message et un son. Cette fonction peut être utilisée comme un agenda.

— communication pour exporter des données vers une imprimante ou vers un PC de bureau. Cette même fonction permet également d'échanger des données avec un PC de bureau ou un autre Mémophone.

MEMOPHONE SPECIFICATIONS TECHNIQUES

- écran LCD 80 caractères sur deux lignes de 40
- autonomie assurée par trois piles
- clavier 47 touches
- fichiers jusqu'à 64 000 caractères. Les données sont enregistrées sur des champs paramétrables.
- une mémoire ROM OTP reçoit des applications spécifiques résidentes ;
- horloge en temps réel avec 50 alarmes programmables avec messages ;
- dimensions 100 x 185 mm

Prix annoncé pour avril 1988 : 2 400 F ht environ

Spex SA — BP 614 Genève 15 Aeroport

ORGANISEUR II 280 grammes

Psion, avec l'Organiseur II importé en France par Aware, filiale de KA-Informatique douce, est devenu le standard de ce type d'ordinateur de poche. De petites dimensions, il se manipule d'une seule main et comporte un logiciel qui guide l'utilisateur pour tenir un agenda, l'utiliser comme un bloc-notes ou une calculatrice, ou encore programmer à l'aide d'un langage spécifique : l'O.P.L. — *Organiser programming language.*

Le clavier de 36 touches, agréable, permet une frappe facile. Les touches de fonction et de curseur sont distinctement marqués de jaune. Les touches alphabétiques sont marquées de bleu. On accède au pavé numérique directement en mode "calculette". Il se détache du reste du clavier : ses touches grises se détachent sur un fond bleu. Malgré ce souci prononcé d'ergonomie, ce clavier présente le défaut de ne pas être AZERTY mais alphabétique : ABCDEF. Il faut un certain temps d'utilisation pour s'acclimater à cette disposition des touches.

L'écran à cristaux liquides est de bonne qualité. Il affiche deux lignes de seize gros caractères très lisibles.

Fin 1988 : 400 000 Organiseur II

Fin 1987, le parc d'Organiseur a atteint — en Europe — 150 000 unités. Son implantation devrait nettement progresser en 1988 pour atteindre à la fin de l'année 400 000 unités, selon Aware. En France, Aware en commercialiserait actuellement 1 500 par mois sur trois marchés :

— 50 % en direction du grand public,

— 25 % sur le secteur professionnel des cadres supérieurs qui utilisent un PC de bureau,

— 25 % dans les grandes entreprises pour assurer des tâches spécifiques.

90 % des utilisateurs de l'Organiseur sont des hommes âgés de trente à quarante ans, d'un niveau social moyen, cadre, intellectuel. La FNAC en est l'un des plus importants distributeurs.

L'Organiseur a donc trouvé son marché, et Psion annonce le développement de nouvelles fonctionnalités ainsi que l'enrichissement de l'environnement logiciel.

Logiciels adaptés

Son environnement logiciel est déjà riche avec :

en français

— *FilePak*, un gestionnaire de base de données,

— *Le Développeur*, un logiciel pour PC émulant l'Organiseur II,

— *Barpak*, un générateur de codes à barres sur Epson,

en anglais

— *Oxford Spelling Checker*, un vérificateur d'orthographe ;

— Un tableur.

— *Finance* Pack et *Maths Pack* pour des calculs spécialisés.

Aware annonce, pour dans trois mois, la disponibilité d'un gestionnaire de portefeuille boursier : *Port-Folio.*

Organiseur + PC

L'ensemble des données recueillies par l'Organiseur peuvent être échangées avec le PC. Si la communication entre deux micro-ordinateurs n'est plus le domaine de spécialistes (voeux pieux), sa mise en oeuvre n'est toujours pas très facile. Le menu "Comms" de l'Organiseur II guide l'utilisateur pour mettre en accord les deux machines et les deux logiciels : celui se

Menu de gestion

Le premier choix possible est donc le sous-menu de gestion, c'est-à-dire l'ensemble des fonctions pour modifier, créer, consulter et supprimer les comptes généraux et auxiliaires ainsi que les journaux et les budgets.

```
Modification plan général                                          Page 1
 Compte:  70720000          Intitulé :  VENTES DE MARCHANDISES B
 Sens privilegié
    Regroupement
 Caractéristiques
                          Ventilation en analytique
                  No  Compte Analt.  Intitulé                        %
                  1   982000         RESULTAT ANAL/ S/ PROD. FINIS B  60
                  2   925000         APPROVISIONNEMENTS               40

                                                        Solde :   0
```

Saari Major 5.0 prévoit la gestion des comptes analytiques

On y trouve la création du plan général avec la précision du numéro, de l'intitulé, du sens prioritaire du compte (débit, crédit ou mixte), du niveau d'accessibilité et des caractéristiques du compte (ventilable, centralisable, collectif, pointable) ainsi que le code de regroupement pour l'édition de plusieurs états budgétaires. Lorsqu'il y a plusieurs options possibles, une fenêtre s'ouvre et il ne reste plus qu'à valider l'option retenue sans risque d'erreur possible. On retrouve là encore les qualités ergonomiques générales du logiciel. Toujours dans le menu de gestion, la consultation, à partir du numéro de compte, affiche les paramètres associés au compte avec en plus un détail sur les soldes des à-nouveaux, les cumuls des mouvements de l'exercice, les totaux et le solde du compte.

Menu Saisie

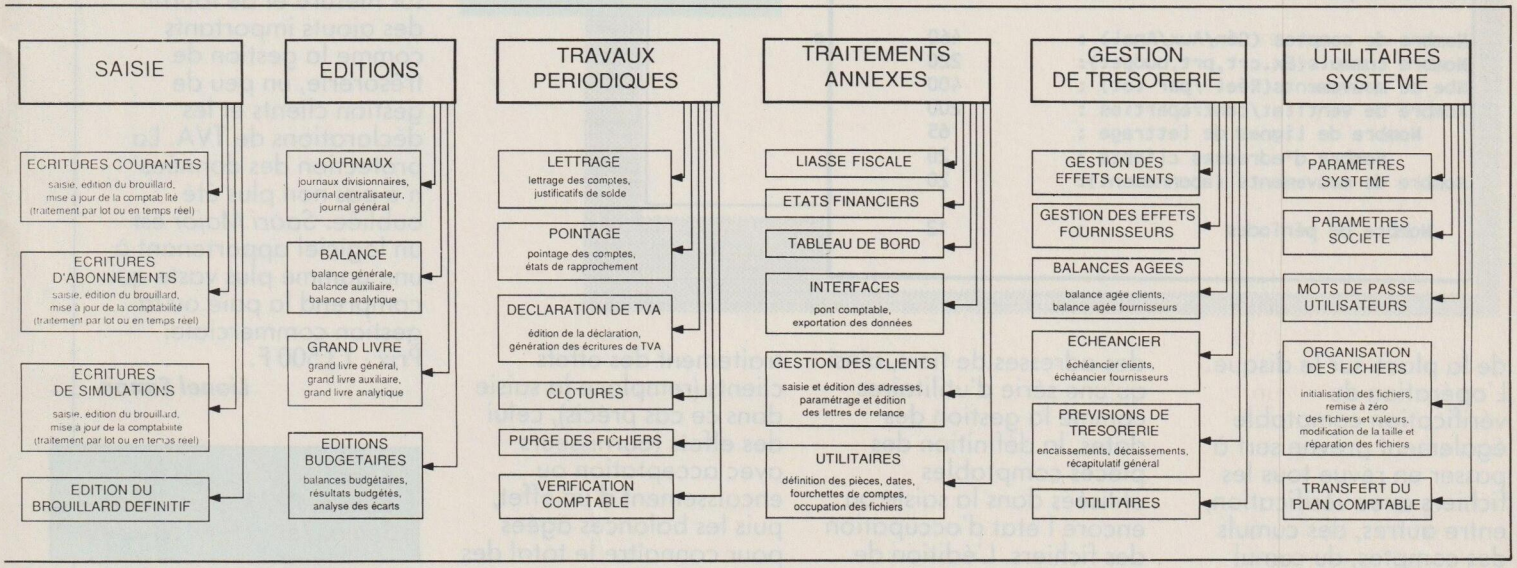
Le deuxième menu est celui de la saisie. On y retrouve toutes les fonctions de saisie pour passer des écritures comptables avec enregistrement simultané ou différé sur les journaux, les grands livres et les balances, la saisie des à-nouveaux, la création d'écritures d'abonnements permettant de passer des écritures répétitives à périodicité programmée, la saisie d'écritures de simulation pour anticiper et éventuellement figer certaines situations comptables, et enfin l'édition de brouillards de saisie pour les enregistrements différés. La saisie des écritures s'effectue en temps réel ou en traitement par lots. Elle est réalisée pièce par pièce, avec unicité des procédures. Cette saisie est encore facilitée par des contreparties automatiques dans certains journaux, des valeurs standard, des lettrages immédiats ou encore la ventilation immédiate.
La consultation des pièces se réalise au choix selon deux modes : par date ou numéro d'ordre.

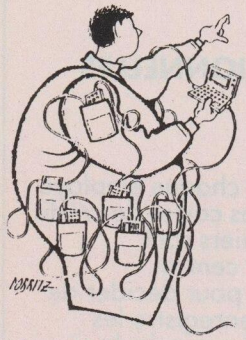
Menu des fonctions d'éditions

Le menu des fonctions d'éditions offre quatre grandes possibilités : journaux, balances, grands livres et éditions budgétaires. Ces éditions reposent sur le même principe, choix de l'état à produire, sélection des données, et enfin choix du mode d'édition parmi huit modes proposés : écran, quatre imprimantes (2 parallèles et 2 séries), fichier, fichier ASCII, et fichier Lotus 1.2.3.
Pour l'édition des journaux, on choisit soit les journaux divisionnaires pour une fourchette de dates donnée avec détail des écritures et cumuls débiteurs et créditeurs des comptes mouvementés, soit le journal centralisateur, ou encore le journal général.
L'édition des balances budgétaires comparatives permet de comparer des réalisations aux budgets avec affichage de la différence et du pourcentage d'écart.

Travaux périodiques

Le quatrième choix du menu principal concerne les travaux périodiques, ici le pointage ou le lettrage des mouvements, les clôtures d'exercices et périodiques, les déclarations de TVA, la purge et la vérification comptable des fichiers. Le lettrage est manuel ou automatique sur des comptes auxiliaires ayant été repérés comme





ORGANISEUR II
SPECIFICATIONS TECHNIQUES
Microprocesseur : HD6303X
Mémoires
MEM
Modèle CM : ..... 24 ko
Modèle XP : ..... 32 ko
MEV
Modèle CM : ..... 8 ko
Modèle XP : ..... 16 ko
EPROM:
Modèle CM : .... 8/16/32/64 Ko
Modèle XP : ..... jusqu'à 128 ko
Horloge : temps réel à MOS complémentaire avec source de fréquence crystal de 36 864 Hz
Conservation des données : 50 ans de bon fonctionnement à une température inférieure à 100°C.
Dimensions : 142 x 78 x 29,3 mm
Poids : ... .. 225 g (sans la pile)
Clavier : ..... 36 touches

Importateur : Aware — 21, rue Peletier 75009 Paris. Tél. : (1) 45 23 21 12

PRIX
Organiseur II CM : ... 990 F
(8 ko RAM, 24 ko ROM)
Organiseur II XP : 1 395 F
(32 ko RAM, 32 Ko ROM)
DATAPAK 16 ko : ..... 199 F
32 ko : ..... 345 F
64 ko : ..... 595 F
128 ko : ..... 995 F
RAMPAK 32 ko : ..... 595 F

Les Datapaks sont des supports d'information EPROM non effaçables électriquement. Le Rampak, pour le modèle XP seulement, est un support de stockage effaçable électriquement, alimenté par sa propre pile d'une autonomie de cinq ans.

Extensions
Comms-Link, liaison RS232 et logiciel pour PC : 595 F
Adaptateur pour RS 232 : 250 F
Lecteur de codes à barres (pour XP) : 1 495 F
Adaptateur secteur : 290 F
Mini-effaceur pour un Datapak : 390 F
Effaceur pour deux Datapak : 490 F
Lecteur de cartes magnétiques : 1 990 F
Interface pour lecteur de codes à barres (sans crayon) : 805 F
Connecteur Y, pour connecter codes barres et RS 232 simultanément : 1 725 F
Effaceur 16 (16 Datapak en 10 minutes) : 3 990 F
Copieur 8, copie/protège 8 Datapak ou Rampak : 11 500 F

Logiciels
Filepak, gestion de fichier : 590 F
Finance Pack, calcul financier, 295 F
Maths Pack, calcul scientifique : 295 F
Oxford spelling checker, vérificateur orthographique anglais : 295 F
Tableur, en anglais : 395 F
Barpak, en français, génère des codes à barres sur Epson : 1 500 F
Le Développeur, logiciels pour PC émulant l'Organiseur II : 495 F
Portfolio, gestion de portefeuille boursier : 595 F

MICROSCRIBE 600
800 grammes

Après l'ordinateur de portefeuille, celui de sacoche, voici l'ordinateur de main. Avec sa dragonne et ses 800 grammes, le MicroScribe se manipule très facilement pour relever des données n'importe où et dans des conditions extrêmes : sous l'eau, quand il fait très froid ou très chaud. Son écran est lisible et ne pose aucune difficulté d'utilisation. Il est proposé en 40, ou en 80 colonnes, sur cinq lignes avec une définition graphique de 240 x 64 points.
Construit autour d'un microprocesseur Hitachi CMOS HD 64180 (Z80 étendu) dont la vitesse d'horloge est de 4,6 MHz, le MicroScribe 600 tourne avec le système d'exploitation

NOTRE GAMME AT®

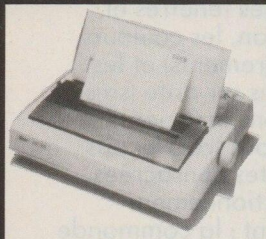
VICTOR
VPC3/286
PROMOTION!

SANYO
17 PLUS
18 PLUS

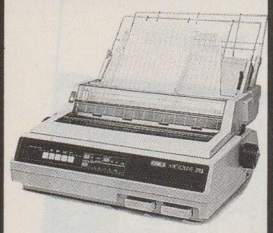
ZENITH data systems
Z-286

PRIX SPECIAUX ETUDIANTS/ENSEIGNANTS

IMPRIMANTES



star
votre imprimante
LC 10
– 15%!



OKI 393

NEC 2 200

EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

CITIZEN
IMPRIMANTES
Fiez-vous à ce qui est fiable

MANNESMANN

PROMOTIQUE

Promotions
Crédit possible

57, rue Planchat
75020 PARIS
(Métro : Alexandre Dumas)
Tél. : 43.56.00.60

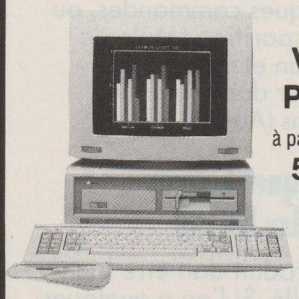
ouvert du lundi au samedi
de 10 h 00 à 13 h 00
et de 14 h 00 à 19 h 00

CENTRE PROFESSIONNEL MICRO-INFORMATIQUE

- Exposition Matériel Micro : 150 m²
- Maintenance : – interventions à la demande
  – contrats sur site
  – contrats en atelier
- Location
- Intallations réseaux multipostes, etc.
- **Parking privé gratuit**
- Expéditions rapides, France entière

à partir de (HT)
4 861F

ZENITH
159 ET EASY

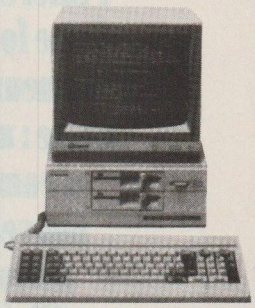


VOTRE PC 1640
à partir de (H.T.) :
5 490 F

AMSTRAD

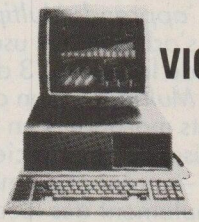
PC®/XT®

UN NOUVEAU
SANYO
16 PLUS



à partir de (H.T.) :
4992F

VICTOR



VICKI

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :
6 990F

STREAMERS
Grandes Marques

PORTATIFS
GRANDES MARQUES

olivetti
PERSONAL COMPUTER

Photos non contractuelles

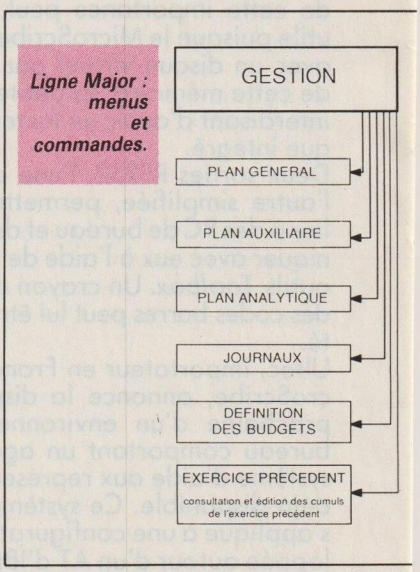
COMPTABILITE
SAARI MAJOR 5.0

Il y a profusion de programmes de comptabilité générale et faire son choix n'est pas toujours chose simple. Cependant, quelques logiciels surnagent et deviennent de véritables best-sellers. C'est le cas des comptabilités présentées par Saari. La version 5.0 de cette comptabilité (ligne Major) ne fait pas exception à la règle en offrant un maximum de possibilités avec un bon confort d'utilisation.

Saari Major est sans conteste un logiciel de classe professionnelle à la fois par l'éventail de ses possibilités mais également par ses capacités de traitement, sa simplicité de présentation et ses systèmes d'aide. A cela, on peut tout de suite ajouter une documentation bien rédigée et didactique.
Saari Major est un produit important par sa taille puisqu'il occupe 4,5 mega du disque dur qui est indispensable. Pour renforcer cela, indiquons par exemple que 5 000 lignes d'écriture occupent 1,6 mega octets et sur la foi de chiffres donnés par le manuel, il faut plus de 10 mega pour une comptabilité de 1 000 comptes avec 30 000 écritures et 1 500 cumuls et encore sans la partie comptabilité analytique et budgétaire. Il faudrait ajouter également les programmes qui occupent rien moins que 3 mega.
Il s'agit d'une comptabilité multisociété acceptant jusqu'à 254 dossiers. Le nombre de journaux maximum est de 45, tandis que le nombre des comptes et des lignes d'écritures est uniquement limité par les capacités de stockage du disque dur. Les capacités d'affichage des nombres atteint dix-sept chiffres au total dont deux décimales. Une pièce aura jusqu'à 255 lignes d'écriture.
Un programme externe à la comptabilité sert à paramétrer plusieurs éléments des traitements : définition des répertoires des différents fichiers, couleurs, modes de sortie des résultats (imprimante, écran ou fichiers), options des imprimantes. On peut aussi enregistrer certains paramètres pour la société comme le nombre de décimales, les formes de code des comptes divers, les en-têtes, les groupes statistiques pour les sous-totaux, les codes analytiques, les mots de passe ou encore les opérations sur les fichiers comme les remises à zéro, les modifications de tailles et le transfert du plan comptable.
Pour aider à la réalisation de certains calculs, une calculatrice activée par la touche F2 reprend la valeur numérique sur laquelle se trouve le curseur pour faire des opérations classiques, plus les pourcentages et l'emploi de trois mémoires. Dans l'autre sens, ces données dans les mémoires sont transférables dans une zone numérique de l'écran en cours. Par Escape la calculette repart.
Du point de vue de la protection des données, *Saari Major* offre jusqu'à dix mots de passe pour dix utilisateurs. A chacun d'eux peut être affecté un niveau d'accessibilité pour interdire l'accès à des comptes de niveau supérieur.

Richesse de fonctions

Il est difficile de rendre réellement compte de toutes les fonctions mises à disposition par un logiciel tel que *Saari Major*. On constate avant tout une organisation logique facilement mise en évidence par des menus s'empilant et l'arborescence retenue traduit une bonne logique de conception.
On peut partir du menu principal pour décrire les fonctions du logiciel. On découvre ainsi un menu gestion, celui de la saisie, des éditions, des travaux périodiques, puis les traitements annexes, et enfin la gestion de trésorerie.
Pour l'ensemble de ces menus, les choix sont réalisés par emploi des flèches de direction et validation ainsi que par les chiffres. On remonte dans les menus par la touche Escape.



Ligne Major : menus et commandes.

lettrables dans leur définition. Le lettrage manuel en cours de saisie est également prévu. On dispose de la même manière du délettrage manuel.
Les opérations de déclaration de TVA permettent de remplir automatiquement les déclarations trimestrielles ou mensuelles avec possibilité de définition complète du modèle donc des calculs, édition d'un état "fac-similant" l'imprimé CA3/CA4 et calculs pour remplir la déclaration.
La purge des fichiers permet au programme de ne conserver que des cumuls : en conséquence, il y a perte des données antérieures à la date de purge. Il est alors indispensable de sauvegarder les fichiers et d'éditer les données. Cette purge fait gagner de la place sur le disque. L'opération de vérification comptable également prévue sert à passer en revue tous les fichiers avec vérification, entre autres, des cumuls des comptes, du cumul général avec le cumul auxiliaire, ou de l'existence des comptes particuliers.

Traitements annexes

Les traitements annexes forment l'option cinq de *Saari Major*. C'est ainsi qu'on obtient l'édition de la liasse fiscale, la gestion des états financiers, la consultation du tableau de bord (une sorte de bilan de santé de l'entreprise), les interfaces (import et export de données), les lettres de relance clients et gestion des adresses de tiers, ainsi qu'une série d'utilitaires comme la gestion des dates, la définition des pièces comptables utilisées dans la saisie ou encore l'état d'occupation des fichiers. L'édition de la liasse fiscale est un module optionnel. En revanche, pour les états financiers, on obtient le bilan et le compte de résultat à partir d'un modèle proposé par l'utilisateur (titre, période, comptes ou regroupements) puis génération du modèle et de l'état définitif après d'éventuelles corrections.

Eléments	Taille
nombre de comptes	nombre de comptes généraux, auxiliaires et analytiques
nombre de cumuls/budgets	1,5 x nombre de comptes
nombre de mouvements	nombre total de lignes d'écritures
nombre de ventilations et contreparties	une centaine
lettrage	quelques centaines
adresses clients	nombre de comptes client
lignes d'abonnement	quelques dizaines

Indications des principes de calcul de l'encombrement des fichiers.

Gestion de trésorerie

La dernière grande option de *Saari major* est celle de la gestion de trésorerie avec notamment le traitement des effets clients (remplace la saisie dans ce cas précis), celui des effets fournisseurs avec acceptation ou encaissement d'un effet, puis les balances âgées pour connaître le total des sommes à payer ou à recevoir par fournisseur ou client et ceci sur quatre périodes à préciser. On peut aussi obtenir un échéancier pour les clients ou les fournisseurs sur une période donnée. La prévision de trésorerie n'est pas non plus oubliée et pour cela Saari propose l'édition d'un état des recettes, des dépenses et une récapitulation générale des dépenses et des recettes.
Saari Major est un produit important de par sa diffusion, sa qualité d'écriture (en Pascal), son ergonomie, sa rapidité apparente et même la précision de sa documentation. Mais avant tout, ce qui retient l'attention c'est la richesse de ses fonctions qui permet de bien paramétrer le logiciel, de réaliser des implantations sur mesure et de fournir des ajouts importants comme la gestion de trésorerie, un peu de gestion clients et les déclarations de TVA. La protection des données n'a pas non plus été oubliée. *Saari Major* est un logiciel appartenant à une gamme plus vaste qui comprend la paie ou la gestion commerciale.
Prix : 13 500 F.

Lionel Simon

```
Utilitaires système
Organisation des fichiers

1.  Initialisation des fichiers

Définition de la taille des fichiers          Page  1

Octets dispon. :      2 560 000  Util :       335 240

Nombre de comptes (Gén/Aux/Anal) :              460
Nombre cummuls(Ex.crt,prt,budget):              220
Nbe de mouvements(Réel /par lot) :              400
Nombre de ventilat/contreparties :              200
    Nombre de lignes de lettrage :               65
       Nombre d'adresses clients :               20
Nombre de mouvements (abonnement):               20

   Nombre de périodes            :               12
```

On dispose de statistiques précises sur la taille des fichiers.

Saari — 37bis, rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine. Tél. : (1) 47 58 12 42.

J'APPRENDS MULTIPLAN

Microsoft a compris que pour bien vendre un produit, il fallait aussi penser à bien le faire apprendre. C'est ce qui a été fait avec *J'apprends MS-Dos* dont nous avons dit l'intérêt dans ces colonnes. Cette fois, *Multiplan 3* est à l'honneur. L'ambition reste la même : apprentissage rapide et complet. Mais pour ce nouveau didacticiel, des notions nouvelles sont utilisées. Il s'agit en effet d'apprendre sur le logiciel lui-même.

J'apprends Multiplan s'adresse aux usagers de la version 3 de *Multiplan*. L'un des points marquants en est l'utilisation du logiciel — *Line* — prenant en main le déroulement des leçons, guidant l'utilisateur, et lui proposant des exercices. En bref, surveiller sans simuler le fonctionnement *Multiplan*.
Cela signifie que *J'apprends Multiplan* s'installe réellement sur *Multiplan* pendant ces fameuses leçons et que l'utilisateur sera guidé selon le thème choisi.

Line, le guide

A l'origine destiné au Crédit Lyonnais, le produit a été réhabillé par Microsoft en liaison avec les développeurs de *Line*. *Line* est un produit extérieur à Microsoft. Il a été conçu et supporté par DDTEC, société française déjà auteur de *Duo* et dont le créneau est l'enseignement assisté par ordinateur.
Nous avons remarqué la non-reconnaissance de quelques commandes, ou la disparition totale de l'écran et un blocage clavier dans l'une des leçons (Audit).

Quelques heures et seize leçons

Le produit doit être bien installé. Si l'on a quelques difficultés (refus de poursuivre), on peut renvoyer les disquettes : elles sont échangées sans problèmes. Ce logiciel est protégé, il nécessite une version de Dos égale ou supérieure à 2.11, un disque dur et le logiciel *Multiplan 3* installé.
L'installation est automatique et il semble important de ne laisser le produit que pendant le déroulement des sessions de formation et de le désinstaller ensuite pour retrouver ses "Autoexec.bat" et "Config.sys" dans l'état antérieur.
Après une série de pages d'écran à tourner pour nous redire à chaque fois les possibilités d'appel à l'aide et le fonctionnement du produit, le didacticiel affiche le menu des seize leçons prévues.
L'introduction rappelle les zones de *Multiplan*, ainsi que les déplacements dans le menu et dans la page.
Pour le corps du logiciel, on a le choix entre deux niveaux : initiation et perfectionnement qui graduent les leçons.
— Ainsi, en apprentissage, on passe successivement en revue la lecture, la modification (recopie, effacement), les calculs (opérations simples, recopie de formules et cohérence) et enfin la gestion de la feuille avec la sauvegarde, l'impression totale ou partielle, chargement et sortie. Pour ces quatre thèmes, quatre leçons avec exercices sont proposées et durent à peu près quatre heures.
— Le deuxième niveau est celui du perfectionnement avec d'abord des leçons sur la rapidité (saisir en Alpha/Calcul, utiliser des noms de zones), la sécurité (protéger feuille et zones du tableur), la lisibilité (les fenêtres et leur gestion, les couleurs, les encadrements) et les opérations sur date (saisie et fonctions associées).
Il y a encore trois leçons importantes consacrées au perfectionnement concernant : la commande externe (travail sur plusieurs feuilles et consolidation), l'Audit pour la recherche des erreurs et le contrôle des

traitements, et les macros (création et exécution en mode normal ou pas à pas).
Le choix des leçons s'effectue par l'intermédiaire d'un menu (feuille de route) avec repérage des leçons déjà vues, ou restant à étudier, ou commencées. A tout moment, l'utilisateur peut faire appel à *Line* pour avoir de l'aide, corriger un exercice, changer les paramètres (vitesse de démo, intensité du signal

LINE

Un prénom, mais aussi des initiales pour ce logiciel, celles de : langage d'interactions pour une nouvelle ergonomie. Tout un programme, mais qui a été tenu et même primé par l'Anact (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail).

Line pilote les programmes destinés aux PC et compatibles fonctionnant sous Dos ou MS-Dos, en leur transmettant les commandes et les données : c'est un robot logiciel.

Line sépare l'interface homme-machine des traitements quel que soit le langage de programmation utilisé, il permet le maquettage des logiciels ainsi que la recomposition totale ou partielle d'une interface utilisateur déjà existante développée en langage *Line*. C'est également un langage auteur pouvant intégrer des autoformations à des logiciels fermés comme Multiplan.

Les outils de *Line* sont en fait quatre programmes informatiques :

— le Traducteur *Line* donnant la représentation informatique de la description textuelle ;

— l'Interpréteur *Line*, auquel les applications ont recours pour mettre en œuvre une interface utilisateur écrite en *Line* ;

— l'Editeur d'écrans *Line* permet la composition facile et rapide de pages d'informations statiques ;

— et l'outil de mise au point *Line* qui regroupe les trois autres pour le développement et la mise au point d'interfaces utilisateurs sous *Line*.

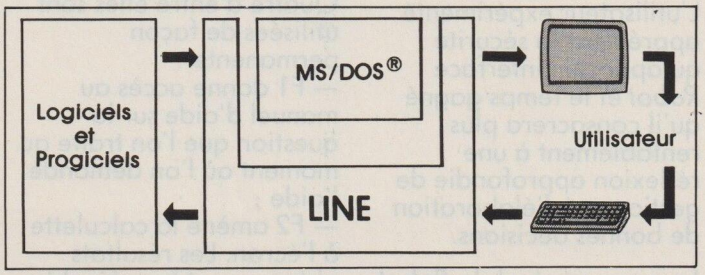
Ayant profité de l'expérience de Duo, dont sa ligne est très proche, *Line* s'avère un langage puissant, facile à mettre en œuvre, ouvert et confortable.

DDTEC — 50, chemin des Boulangers - ZI 78350 Buc. Tél. : (1) 30 24 90 66.

sonore, couleurs de fonds des fenêtres, etc.) et même arrêter la leçon.

La manipulation ne pose pas de problèmes majeurs bien que nous ayons constaté une certaine lenteur de réponse aux sollicitations des commandes. Le produit est assez bien pensé. Il fait le tour des principales commandes de *Multiplan* avec cependant des lacunes, notamment sur les fonctions et la méthodologie de construction des tableaux : on apprend les commandes, comment les passer mais peu de choses sur les étapes de construction. Les animations directement sur les leçons du tableur constituent un plus du produit.

Lionel Simon



Microsoft — n°519 Local Québec 91946 Les Ulis Cedex. Tél. : (1) 64 46 61 36.

Multiplan 3 + J'apprends Multiplan : 2 790 F ht.
J'apprends Multiplan : 1 500 F

VECTORIA 3D©
+1 TABLE TRAÇANTE

4385 F HT

~~5 990,00 F TTC~~
5 200,60 F TTC

UN ENSEMBLE GRAPHIQUE PROFESSIONNEL

VECTORIA 3D V2.0

Un puissant logiciel qui permet de réaliser en quelques minutes des dessins en 3 dimensions.

La première version vous a plu : **VECTORIA 3D**, nouvelle version, vous surprendra, que vous soyez étudiant, professeur, designer, architecte.

Conçu pour répondre au besoin des plus exigeants, **VECTORIA 3D** possède une panoplie complète d'outils simples à utiliser, mais, néanmoins d'un rendement professionnel. Plus d'installation : **VECTORIA 3D** s'adapte automatiquement à votre carte graphique CGA, EGA, VGA, Hercules, etc., supporte le co-processeur mathématique. Vous pourrez maintenant dessiner en couleurs, concevoir des objets complexes en utilisant les courbes et toutes formes de traits, visualiser ces objets en projection parallèle ou perspective et sortir vos dessins sur imprimante ou table traçante.

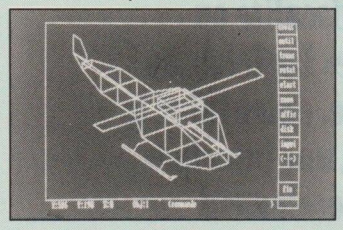
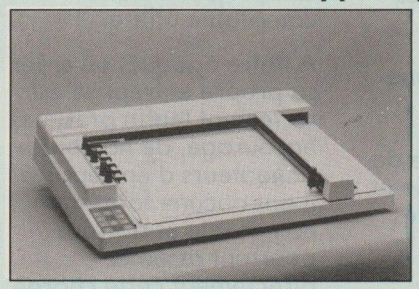


TABLE TRAÇANTE MITSUBISHI

Le meilleur rapport qualité/prix.



Surface dessin : A3, A4.
Vitesse : 200 mm/s en axe.
Clavier : multifonction.
Précision en distance : 0,3 % + 0,2 mm.
Couleurs : 6 (feutre, stylo à bille).
Jeux de caractères : 19.
Interface : Centronics parallèle.
Poids : 9,5 kg.

Création : José TORRES

BON DE COMMANDE PCM 03/88

Veuillez retourner ce bon accompagné de son règlement par chèque postal ou bancaire à l'ordre de M.M.C.

☐ VECTORIA 3D + table traçante F TTC 5 200,60 + port 90 F
☐ VECTORIA 3D F TTC 590,00 + port 30 F
☐ VECTORIA 3D version Amstrad 6128 F TTC 410,00 + port 30 F

ORDINATEUR : _____

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal |_|_|_|_|_| Ville _____

MMC 1, rue Lincoln 75008 Paris Tél. (1) 42 56 12 82

ROBOT-COMPTA

COMPTABILITÉ, LANGUE FAMILIÈRE

Redevenir le propriétaire de sa comptabilité est aujourd'hui possible pour l'animateur d'entreprise même s'il n'est pas un champion toutes catégories des débit et crédit, imputations, provisions réglementaires, hauts et bas de bilan, fiscalité ou trésorerie. Les Logiciels du Jaguar ont créé, entre lui et la comptabilité, une interface rendant totalement transparentes toutes les manipulations comptables.

Pour la plupart des entreprises, la comptabilité demeure une zone d'incertitude dont l'éclaircissement est essentiel à la conduite de l'entreprise, à sa survie et à sa pérennité. Avec les données comptables, le gestionnaire va confectionner les tableaux de bord constitutifs de son matériel d'aide à la décision. Cette zone d'incertitude est relative à la qualification des personnels permanents travaillant à la saisie des écritures comptables, au coût de l'intervention des conseils en gestion: contrôleurs de gestion, experts-comptables et commissaires aux comptes, et à l'outil comptable utilisé.

A notre époque, où créer sa propre entreprise est fortement (enfin presque) encouragé, de nombreux animateurs d'entreprises n'ont aucune formation comptable et doivent pourtant assumer directement cette charge de gestion en lui consacrant une dépense la plus réduite possible.

Pas de formation comptable, peu d'argent à investir, l'accès en temps réel aux situations comptables pour bien gérer : voilà les critères qui s'imposent à l'actuel animateur d'entreprise pour sélectionner son outil de gestion comptable.

Sans formation comptable

Robot-Compta est un logiciel de gestion comptable bénéficiant d'une interface utilisateur très puissante rendant le travail comptable absolument transparent. Aucune formation comptable n'est nécessaire.
Question de débit et de crédit, affectation des contreparties et des comptes, calculs, inscription sur les journaux, tout cela se fait de façon automatique et transparente.

Cette version *Robot* de Jaguar-Compta donne accès, pour les utilisateurs expérimentés, aux entrées manuelles d'informations. Même les grands "passionnés" de la comptabilité préfèreront utiliser l'interface Robot pour économiser beaucoup de temps et quelques erreurs que l'on commet toujours avec l'accumulation de la fatigue due aux heures de saisie.

L'utilisateur expérimenté appréciera la sécurité qu'apporte l'interface *Robot* et le temps gagné qu'il consacrera plus rentablement à une réflexion approfondie de gestion et à l'élaboration de bonnes décisions.

Le menu général de *Robot* donne accès au paramétrage du dossier : intitulé social de l'entreprise gérée et toutes les données d'identification. Les options du paramétrage offrent la possibilité de modifier les couleurs utilisées pour la présentation des diverses parties de l'écran de travail. Pour le confort d'utilisation, il est recommandé d'utiliser un écran couleur. Le travail est beaucoup plus agréable et la fatigue moindre si l'on doit passer quotidiennement, devant l'écran, un grand nombre d'heures.

Paramétrage et ergonomie

L'ergonomie de l'écran de travail est bien étudiée : les deux tiers verticaux à gauche constituent la partie réservée aux renseignements des pièces saisies, le dernier tiers vertical droit donne accès aux données d'analyse nécessaires à la bonne conformité des écritures. En bandeau, sur la base de l'écran, une ligne donne le détail d'utilisation des fonctions. Quatre d'entre elles sont utilisées de façon permanente :
— F1 donne accès au manuel d'aide sur la question que l'on traite au moment où l'on demande l'aide ;
— F2 amène la calculette à l'écran. Les résultats obtenus sont transférables directement dans la zone de saisie en quittant la calculette par la touche ESCAPE et en autorisant

```
JAGUAR                    SAISIE DES DOCUMENTS                    RCJ1
Nom 16-32 DIFFUSION          Date du Jour : 01/01/88
 $ ....................        ....................
   Document Numéro ......  du  ../../..

                                  DOCUMENTS
                          FACTURE FOURNISSEUR
                          FACTURE CLIENT
                          AVOIR FOURNISSEUR
                          AVOIR CLIENT
                          AVIS DE DEBIT
                          AVIS DE CREDIT
                          EFFET FOURNISSEUR
                          EFFET CLIENT
                          ESPECES ENTREES
                          ESPECES SORTIES
                          CHQ OU VIREMENT EMIS
                          CHQ OU VIREMENT RECU
                          NOTE DE FRAIS

=Déplacement ↵=Validation A..Z=Code document *=Quitte
```

A gauche sur l'écran, Robot guide l'analyse.

ce transfert ;
— ? donne accès à une donnée qu'on ignore pour l'inclure dans une zone de saisie ;
— * permet de quitter une fonction.

Fonction du menu général

— La fonction "paramétrage" permet aussi de créer des codes pour les divers utilisateurs autorisés à entrer et à travailler sur cette comptabilité ;
— la deuxième fonction du menu général est celle de la gestion des tiers par laquelle l'utilisateur donne l'identification des clients, fournisseurs, comptes de trésorerie : banque, ccp, caisse, et compte d'opérations diverses (employés et organismes sociaux). L'ouverture de ces dossiers est d'une extrême facilité ;
— la troisième fonction, la plus importante du logiciel, est celle de la saisie des documents. Cette saisie est très simple et extrêmement rapide. L'utilisateur tentera avec succès des records de rapidité de saisie dans un confort et une sécurité absolue. Il est toujours possible de modifier une écriture en cas d'erreur de saisie. Aucune erreur comptable ne peut être commise. *Robot-Compta* automatise toutes les contreparties et toutes les affectations. Au cours de la saisie, le système affiche, en bandeau, en bas de l'écran, les lignes de l'écriture réalisée avec les contreparties et les affectations. L'utilisateur les visualise ainsi avant d'en demander la validation définitive.
— La cinquième fonction du menu général édite toutes les listes des dossiers créés par l'utilisateur ;
— la validation mensuelle s'effectue à l'aide de la sixième fonction du menu principal ;
— la septième fonction donne les utilitaires pour réindexer les fichiers, les sauvegarder ou les restaurer, ainsi que pour authentifier le logiciel. L'avantage primordial de *Robot-Compta* réside dans la mise en oeuvre de la quatrième fonction de son menu général. Elle donne accès à l'édition des états comptables, bilan simplifié ou complet, compte de résultat simplifié ou complet, et situations comptables. Créés par le développeur, ces états sont disponibles à tout moment. Dans la version Prestige, le gestionnaire peut lui-même paramétrer ses états à l'aide d'un générateur intégré. L'authentification du logiciel est la méthode de protection choisie par le développeur. Après un certain nombre d'écritures saisies, le système demande à l'utilisateur d'authentifier son logiciel pour être autorisé à continuer son travail. Les données de l'authentification sont fournies téléphoniquement par le développeur. Il faut recommander à l'utilisateur de ne pas oublier de renvoyer la licence d'utilisation fournie avec le logiciel. Sans cette licence l'authentification ne serait pas réalisable.

```
JAGUAR                    MENU GENERAL                    RCJ1
Nom 16-32 DIFFUSION          Date du Jour 01/01/88

                        ROBOT - COMPTA

                    1  <>  Paramétrage et Codes
                    2  <>  Gestion des Tiers
                    3  <>  Saisie des Documents
                    4  <>  Etats
                    5  <>  Editions
                    6  <>  Fin de Mois
                    7  <>  Utilitaires
                    8  <>  JAGUAR - COMPTA
                    0  <>  Fin de traitement

A
I   La touche <F1> permet d'accéder à l'Aide concernant la zone en cours de
D   saisie. Dans un Menu, le "?" permet d'accéder à l'aide  relative  à la
E   fonction en inverse vidéo.
S

Tapez votre choix ou Sélectionnez avec les touches fléchées suivies de
```

Les actions principales du Robot comptable.

Très pédagogique

Pour l'utilisateur non spécialisé en comptabilité, *Robot-Compta* a une valeur pédagogique certaine : c'est un véritable didacticiel comptable.

Tout élève ou étudiant en comptabilité tirera grand profit de son utilisation. Le manuel joint au logiciel ne compte que seize pages : il ne concerne que son installation. Le manuel complet sera éventuellement imprimé par l'utilisateur à l'aide d'un des utilitaires du système.

Une PME peut se doter d'un outil de gestion complet pour 12 225 F ht. Si l'on rapproche ce montant et le prix de revient de l'intervention d'un comptable extérieur à l'entreprise, ou d'un service intégré utilisant les produits traditionnels, on constate qu'il faut investir annuellement entre cinq

```
JAGUAR                    ETATS                                  RCJ1
Nom 16-32 DIFFUSION                Date du Jour 01/01/88

| Codes Etats | Titres                                |
|---------------|---------------------------------------|
| ACTIF S       | BILAN ACTIF SIMPLIFIE                 |
| ACTIF.D       | BILAN ACTIF DETAILLE                  |
| PASSIF S      | BILAN PASSIF SIMPLIFIE                |
| PASSIF.D      | BILAN PASSIF DETAILLE                 |
| RESULTAT S    | COMPTE DE RESULTAT SIMPLIFIE          |
| RESULTAT.D    | COMPTE DE RESULTAT DETAILLE           |
| SBILAN S      | BILAN ACTIF + PASSIF SIMPLIFIE        |

AIDES
La touche <F1> permet d'accéder à l'Aide concernant la zone en cours de
saisie. Dans un Menu, le "?" permet d'accéder à l'aide relative à la
fonction en inverse vidéo.

E=Edite ?=Explication B=Bas H=Haut D=Début F=Fin *=Quitte H
```

```
JAGUAR                    ETATS                                  RCJ1
Nom 16-32 DIFFUSION                Date du Jour 01/01/88

| Codes Etats | Titres                                |
|---------------|---------------------------------------|
| RESULTAT.D    | COMPTE DE RESULTAT DETAILLE           |
| SBILAN S      | BILAN ACTIF + PASSIF SIMPLIFIE        |
| SBILAN.D      | BILAN ACTIF + PASSIF DETAILLE         |
| SITUATION     | SITUATION SIMPLIFIEE                  |
| SITUATIOND    | SITUATION DETAILLEE                   |
| -BALANCE C    | BALANCE CLIENTS & CPTES RAT.          |
| -BALANCE F    | BALANCE FOURNISS. & CPTES RAT.        |

AIDES
La touche <F1> permet d'accéder à l'Aide concernant la zone en cours de
saisie. Dans un Menu, le "?" permet d'accéder à l'aide relative à la
fonction en inverse vidéo.

E=Edite ?=Explication B=Bas H=Haut D=Début F=Fin *=Quitte H
```

Le tableau de bord du gestionnaire : les états et situations comptables immédiatement disponibles.

Un coût minime

Robot-Compta est proposé soit en formule monosociété au prix de 4 990 F ht, soit en formule "Prestige" pour 9 990 F ht en multisociété avec un générateur d'états intégré.
Des modules de Gestion - Commerciale, Facturation, Stock, et de Paie sont proposés à 4 990 F chacun en formule monosociété, et de 7 490 à 9.990 F ht en formule Prestige. Le troisième module est offert avec une remise de 50%.

et dix fois plus, sans être certain de pouvoir obtenir les mêmes résultats. L'utilisation de *Robot-Compta* ne supprime pas l'intervention annuelle d'un expert-comptable, commissaire aux comptes indispensable réglementairement, pour garantir la validité des comptes, doter correctement les comptes d'amortissements et de provisions, et saisir les écritures d'immobilisations.
Une PME peut se doter d'un outil de gestion complet pour 12 225 F ht. Si l'on rapproche ce montant et le prix de revient de l'intervention d'un comptable extérieur à l'entreprise, ou d'un service intégré utilisant les produits traditionnels, on constate qu'il faut investir annuellement entre cinq et dix fois plus, sans être certain de pouvoir obtenir les mêmes résultats. L'utilisation de *Robot-Compta* ne supprime pas l'intervention annuelle d'un expert-comptable, commissaire aux comptes indispensable réglementairement, pour garantir la validité des comptes, doter correctement les comptes d'amortissements et de provisions, et saisir les écritures d'immobilisations.

Gérer en temps réel

Avec *Robot-Compta*, l'utilisateur effectue une appropriation de sa gestion comptable. Il en est propriétaire et peut tout lui demander, à tout moment, et obtenir une réponse instantanée. Sans attendre l'intervention de son comptable et les délais trop longs demandés ordinairement, le gestionnaire a immédiatement la situation comptable que réclament les décisions à prendre.
Pouvoir donner à ses interlocuteurs financiers des comptes de résultats ou de bilan à n'importe quel moment est donc l'un des principaux avantages de *Robot-Compta*.

Pour PME et artisans "Les Logiciels du Jaguar", société dirigée par Maxime Coriat, a beaucoup investi, en fonds propres, depuis deux ans, dans le développement de ce logiciel et de son interface utilisateur. Cette petite entreprise niçoise, jusqu'à présent spécialisée dans le développement de logiciels verticaux pour la gestion hôtelière ou pour le métré dans l'industrie du bâtiment, propose donc ce logiciel de comptabilité avec ce concept nouveau d'interface utilisateur.

Un premier succès marketing puisqu'un contrat de "bundle" sur Amstrad 1640, prévoit la diffusion de 5 000 *Robot-Compta* dès cette année. Afin de poursuivre cet essor commercial, une agence parisienne s'ouvre actuellement, animée par Yvan Coriat qui souhaite atteindre la clientèle des entreprises artisanales et des PME et annonce de nouveaux produits d'une philosophie similaire : "*Nous allons très prochainement proposer Robot-Boutique* qui permettra de mettre en oeuvre un micro-ordinateur avec les qualités de vitesse d'une caisse-enregistreuse. Dès la mise en oeuvre du système les données les plus utiles : nouveaux produits, clients importants, sont amenés en RAM de façon à être rapidement utilisables lorsqu'on se trouve devant la clientèle au comptoir de la boutique.
Nous allons aussi proposer une *Robot-Compta Plus* avec une interface utilisateur plus puissante encore, en particulier sur l'identification en clair des comptes d'affectation."

Xavier Frigara

Les logiciels du Jaguar — 25, bd de la Somme 75017 Paris.
Tél. : (1) 42 27 14 82.
— 14, av. Félix-Faure 06000 Nice.
Tél. : 93 62 17 50.

PARADOX

UNE NOUVELLE GENERATION DE SGBD !

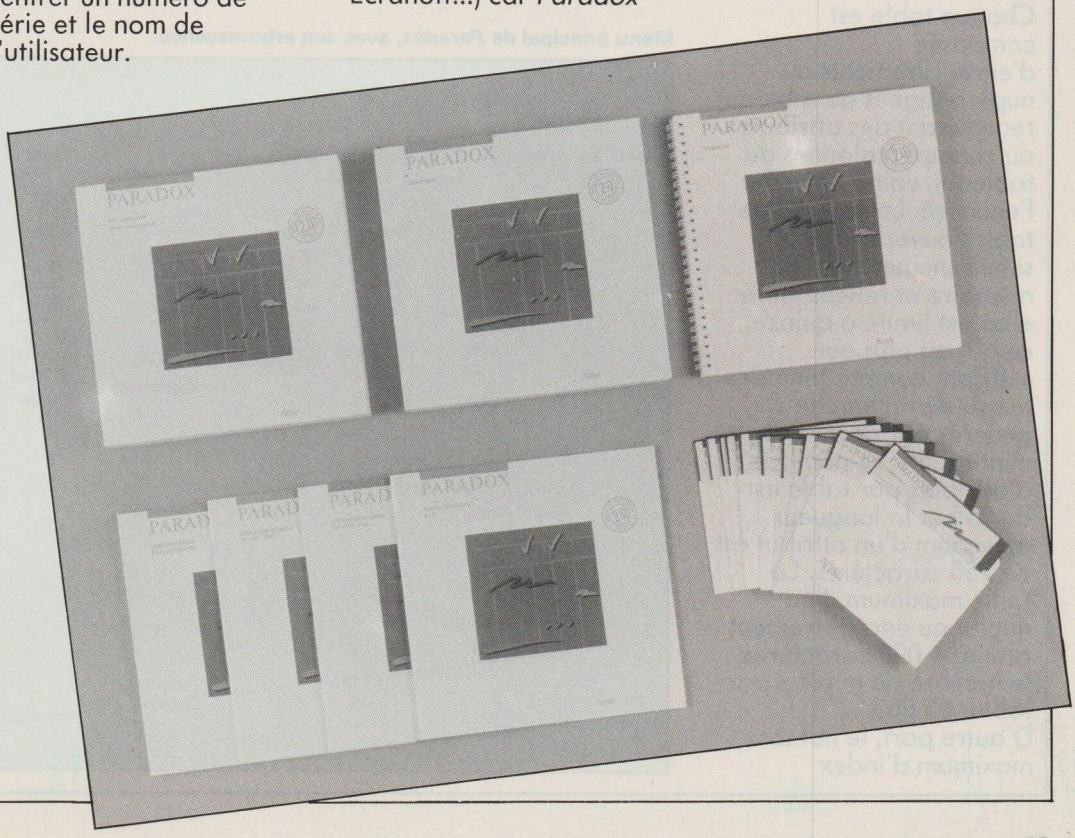
Paradox, développé par la société américaine ANSA, est un produit Borland. Ecrit en langage C, tout comme dBase III+, il s'agit d'un logiciel de gestion de base de données, englobant des concepts plus modernes et plus récents que l'ancêtre dBase.

Paradox se présente sous la forme d'un coffret contenant plusieurs manuels, environ 1500 pages, guides utilisateurs, tutorial et guide des réseaux locaux compris.
Paradox offre à l'utilisateur le choix entre les disquettes 5,25 et 3,5 pouces incluses dans le coffret (11 disquettes pour le format 5,25 pouces et 7 pour le format 3,5 pouces).
La documentation en anglais est bien structurée et assez pédagogique surtout en ce qui concerne le manuel d'introduction qui ne totalise que 160 pages, ouf ! En revanche, les caractéristiques et limites du produit sont disséminées à travers toute la documentation, c'est dommage.
La version testée est la 2.01 qui doit être bientôt francisée. *Paradox* n'est pas protégé contre la copie. Sa seule protection consiste à "signer" le produit c'est-à-dire à rentrer un numéro de série et le nom de l'utilisateur.

La configuration requise implique au moins 512 ko en monoposte (un Dos 2.00 ou au-dessus) et 640 ko si on charge le module "Programmeur Personnel" c'est-à-dire le générateur d'applications et le langage de programmation "PAL". Dans tous les cas, sous réseau local il faudra 640 ko (au moins le Dos 3.1 et 3.2 si vous travaillez sous Token Ring) ; mais une extension mémoire au-dessus de 640 ko est vivement conseillée si on veut accroître les performances. Un conseil avant de charger le Programmeur Personnel : retirez tous les logiciels résidents en mémoire de travail (Sidekick, Ecranoff...) car *Paradox* est assez gourmand en ressources mémoires.
L'installation ne pose aucun problème, *Paradox* vous demande si vous voulez être sous réseau local ou monoposte. Cependant on ne charge pas tout de suite le générateur d'application, le langage PAL et toutes ses librairies. Ce complément ne représente pas moins de cinq disquettes !

Fonctionnalités à travers trois niveaux

Paradox présente trois niveaux :
— mode conversationnel

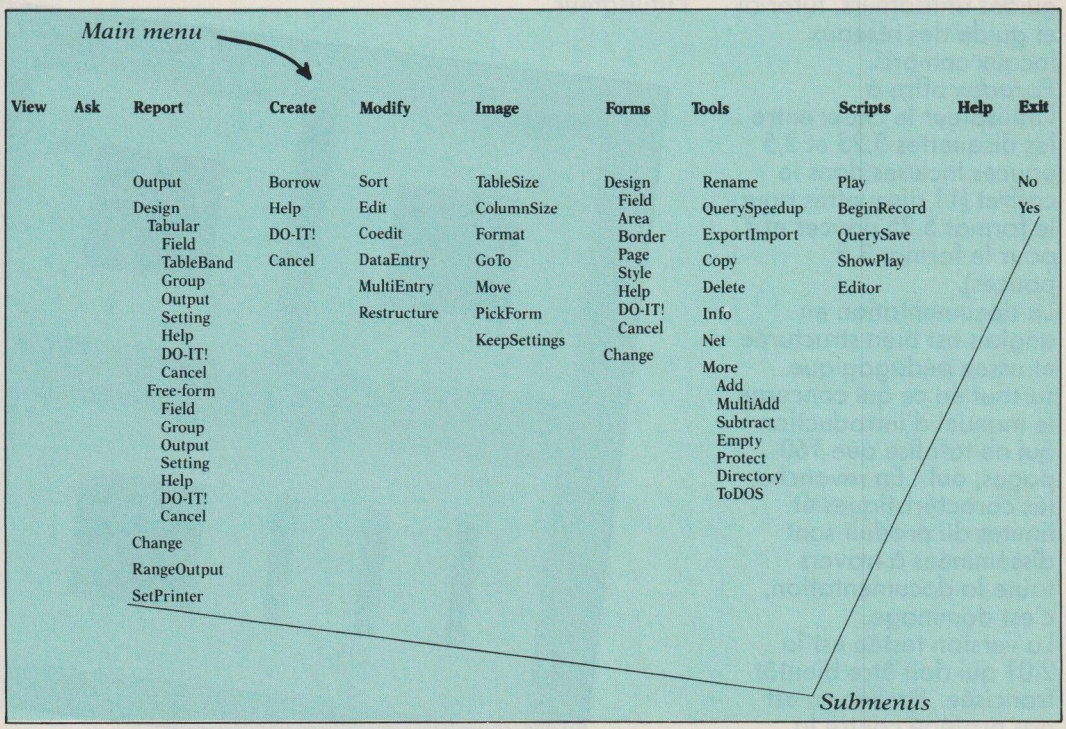


au plan de la gestion des tables des interrogations, et des états ;
— mode générateur d'applications ;
— mode programmation avec le langage PAL.

Mode conversationnel : l'accès direct aux Tables.

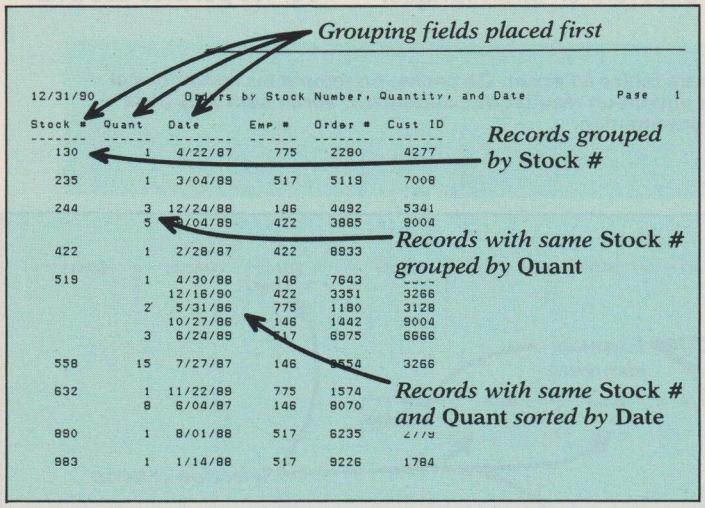
Paradox est un système de gestion de base de données "pseudo relationnel". Il tente de se rapprocher du modèle relationnel de Codd, le père du Relationnel, sans toutefois y parvenir. Mais y a-t-il un SGBD sur micro pouvant prétendre au label de Codd ?
Paradox assure une certaine indépendance physique : la notion de fichier est complètement transparente à l'utilisateur. La seule structure connue de celui-ci est celle de tableau. Toutes les données sont désormais organisées sous forme de tables appelées aussi relations.
Chaque table est composée d'enregistrements ou nuplets (lignes du tableau) regroupant des attributs ou champs (colonnes du tableau), voir à cet effet l'encadré. Le nombre de tables ouvertes simultanément en mémoire et reliées entre elles est limité à quinze, ce qui est plus que suffisant compte tenu des temps de recherche générés par des accès multitables. Le nombre d'attributs par table est de 255 et la longueur maximum d'un attribut est de 255 caractères. La taille maximum d'un nuplet ou enregistrement atteint 4 000 caractères, le nombre de nuplets par table, 65 000.
D'autre part, le nombre maximum d'index secondaires pouvant être gérés par le PAL n'a comme limite que le nombre d'attributs existant dans une table, soit 255.
L'utilisateur qui s'est voué au saint "Lotus" sera ravi de constater que *Paradox* dispose aussi d'un menu de commandes arborescent situé au haut de l'écran. La commande "View" offre à l'écran une vue tabulaire des données sous forme de lignes et de colonnes. Il peut même y avoir plusieurs tables affichées simultanément et l'on passe de l'une à l'autre très facilement au moyen des touches F3 et F4. Si on utilise la touche "FORM", ou F7, on affiche par défaut un masque d'édition pour chaque enregistrement.
Par ailleurs, l'association des touches CTRL et Z permet de rechercher rapidement une valeur dans une table, le curseur se positionnant automatiquement sur la valeur recherchée.
En mode création de table, il suffit de saisir un nom pour celle-ci, *Paradox* affiche alors un tableau de définition des attributs et une fenêtre d'assistance pour définir les types de données : alphanumérique, nombre réel étendu (15 chiffres maximum y compris la virgule), dollar, date.
Curieusement, le type entier court S (option Short) n'apparaît pas dans cette fenêtre, pourtant il existe bien, s'agit-il d'un oubli ?
La saisie de la date est tout aussi surprenante. En effet, pour que le format européen apparaisse à l'écran, soit jj/mm/aa, il faut taper la date en format USA, c'est-à- dire : mm/jj/aa ! Ce problème sera heureusement résolu avec la version française de *Paradox* courant février 1988.
Remarquons aussi qu'il n'y a pas de champ Heure comme dans RBase ni, hélas !, de champ Mémo comme sous *dBase*.
Les tables acceptent les clés primaires composées ou concaténées, ce qui est intéressant pour l'utilisateur. Pour déclarer une clé primaire, il suffit d'ajouter une étoile "*", exemple : le type de l'attribut "codeprof" se traduira par l'expression A3* (champ alphanumérique 3 caractères et c'est une clé) ; il s'agit donc d'un identifiant clé.
La longueur d'une clé est de 255 caractères.
Comme il peut y avoir des clés concaténées, le maximum toléré atteint 1 350 caractères !
Toutefois, en mode conversationnel, *Paradox* n'accepte pas de créer directement dans les tables des clés secondaires (index). Pour cela, il faut passer soit par l'outil "QuerySpeedup", soit plus intelligemment par le langage de programmation PAL.
L'intégrité de relation est bien définie. La clé primaire doit être unique ou non nulle, c'est-à-dire toujours déclarée. En revanche, il n'est pas possible de définir directement pour chacune des tables les contraintes d'intégrité intra ou inter-relations. L'intégrité référentielle, par

Menu principal de *Paradox*, avec son arborescence.



exemple, concerne les valeurs prises par un attribut dans une relation par rapport aux valeurs prises par un attribut dans une autre relation. Exemple : les valeurs de l'attribut "Noséminaire" saisies dans la table de réservation doivent être identiques à celles de l'attribut "Noséminaire" de la table séminaire.

peut s'étendre aux éditions, masques, etc. Nous apprécions grandement cette sécurité sur un SGBD qui peut tourner aussi, ne l'oublions pas, sur réseau local. Les opération de modification des valeurs des attributs ou d'insertion des nuplets sont très aisées dans *Paradox* et ne posent vraiment aucun problème. Il suffit de passer en mode



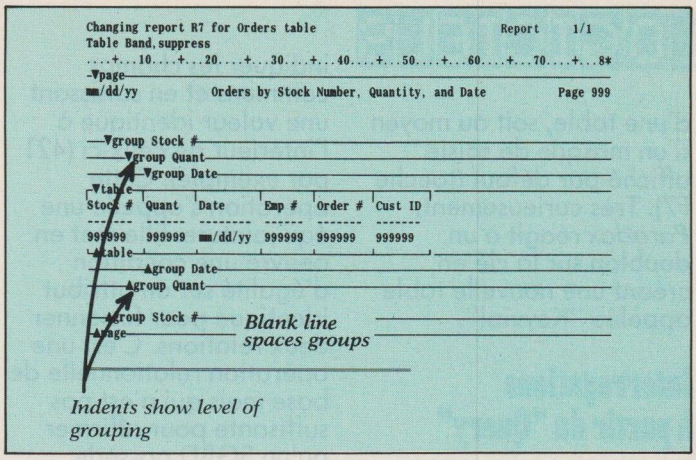
Résultat : les ruptures peuvent atteindre 16 niveaux.

Cette cohérence sémantique est importante dans le cas d'un système d'informations porté sur un SGBD. *Dialogue 2* et en particulier *Rbase* avec la commande "Rules" définissent directement ces contraintes. Sous *Paradox*, on utilisera comme pour *dBase* le langage de programmation afin d'établir ces contraintes d'intégrité et de référence.
Paradox autorise au moment de la création des tables un système de mots de passe à plusieurs niveaux : utilisateur maître, utilisateurs auxiliaires. Les tables sont protégées mais, si on le souhaite, certains attributs seront limités aux opérations de lecture, de mise à jour, d'insertion... Du reste, cette sécurité

EDIT et de procéder directement à ces opérations dans chacune des lignes ou colonnes affichées à l'écran.

Rafraîchissement des données

Un point mérite d'être signalé : la combinaison des touches CTRL et D permet de recopier la valeur des attributs situés à la ligne du dessus, très pratique. Par ailleurs, il y a fréquemment sous *Paradox* une opération de "rafraîchissement" des données comme sous le traitement de texte *Sprint*. Par exemple, quand on est en mode EDIT, les données sont sauvegardées périodiquement sur disque dur selon une boucle de temporisation que l'utilisateur peut



Construction graphique et interactive d'un état imprimé.

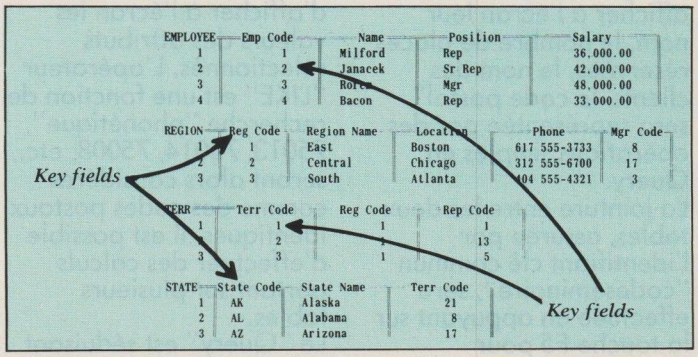
redéfinir. Attention, rafraîchissement ne signifie pas journalisation des transactions ou technique de sauvegarde par image avant ou image arrière comme pour les SGBD (Pépin, Oracle, Quint, Informix...).
Quoi qu'il en soit, la fonction sécurité est améliorée : c'est vraiment un plus par rapport à certains grands standards du marché. Il faut se rappeler du mode BROWSE de *dBase* et des risques, certes éventuels, que celui-ci peut poser à son utilisateur si ce dernier ne se livre pas régulièrement à des sauvegardes manuelles.

Absence d'un véritable dictionnaire des données

La restructuration des tables est tout aussi souple grâce aux commandes MODIFY et

RESTRUCTURE. Mais attention, les identifiants communs à plusieurs tables ne seront pas modifiés simultanément. Par exemple, si le "Codeséminaire" dans la table "Réservation" est rallongé d'un caractère, cette opération ne sera pas répercutée automatiquement sur le même attribut de la table "Séminaire". Un dictionnaire des données digne de ce nom devrait assurer cette intégrité. Tout au moins, il serait opportun que *Paradox* génère à l'écran, dans le cas d'une opération de restructuration, le nom des tables possédant en commun ces identifiants. Cependant l'opération de jointure fonctionne quand même si on a pris soin de donner la même condition d'égalité.
La saisie des données en mode conversationnel est très aisée. Elle s'effectue soit directement à partir

Les tables normalisées : la quintessence du "relationnel".

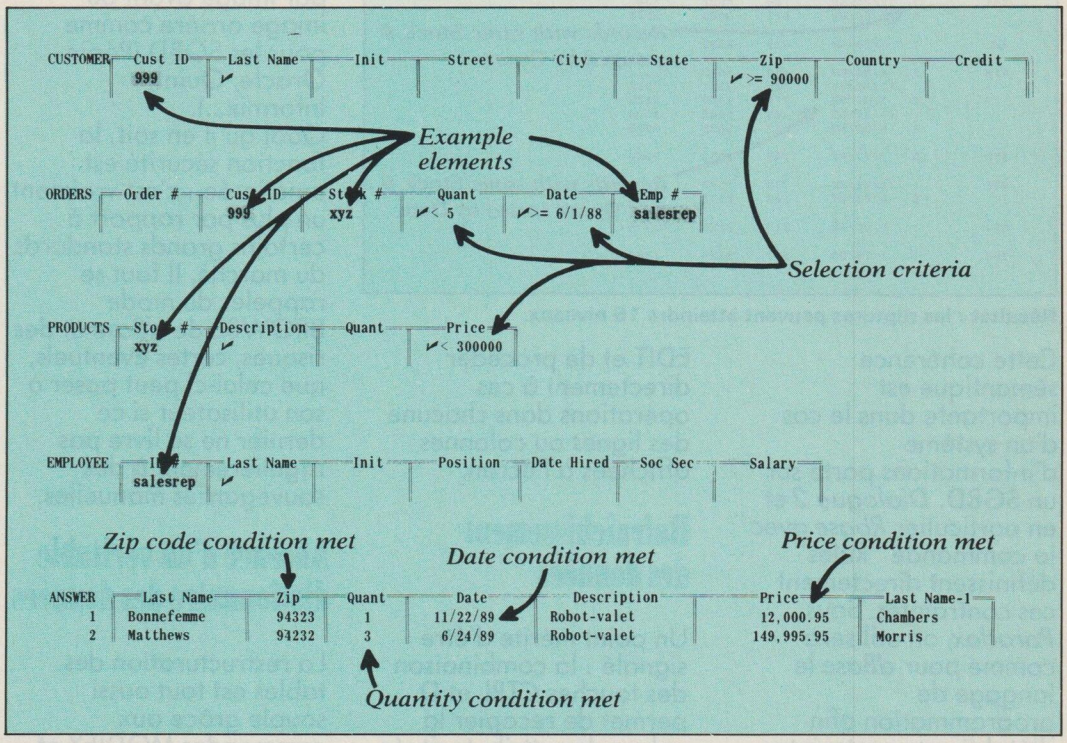


d'une table, soit au moyen d'un masque de saisie affiché par défaut (touche F7). Très curieusement, *Paradox* réagit à un doublon sur la clé en créant une nouvelle table appelée "Keyviol".

Interrogations à partir du "Query"

On y accède par la fonction "Ask" du menu. On sélectionne préalablement une ou plusieurs tables par la commande "View". Le Query de *Paradox* est très proche d'un langage prédicatif — un prédicat est un énoncé qui est vrai ou faux — et s'inspire très fortement du "QBE" (Query by example) d'IBM. Son grand intérêt repose sur le fait que l'utilisateur est libéré de l'écriture un peu verbeuse du "SQL" ou du langage de "dBase" (Select...From...Where... / Use...,List for...).
Celui-ci va remplir simplement les colonnes des tables affichées avec des symboles représentant les critères de recherche, les jointures entre tables, et les attributs à afficher.
Exemple de critères de recherche : >, <, >=, <=, like ,not ,blank, ...).
Ainsi, la requête : "Lister tous les séminaires ayant eu lieu à Paris (quel que soit l'arrondissement) et dont le prix est supérieur ou égal à 5 000 F, et afficher à l'écran leur nom, le nombre de places réservées, le nom des clients, le code postal" sera représentée par des opérations simples en Query.
La jointure entre les deux tables, assurée par l'identifiant clé commun "codeséminaire", sera effectuée en appuyant sur la touche F5 pour indiquer les champs communs et en saisissant une valeur identique à l'intérieur de ceux-ci (421 par exemple). Cette opération s'appelle une équijointure. Elle met en oeuvre une condition d'égalité sur un attribut identique pour fusionner deux relations. C'est une opération relationnelle de base mais qui n'est pas suffisante pour affirmer qu'un SGBD possède cette caractéristique.

Quatre tables à l'écran. On coche, on remplit les conditions et l'on obtient un résultat qui, autrement, aurait nécessité de la programmation.



La touche F6 permet d'afficher à l'écran les valeurs des attributs sélectionnés. L'opérateur "LIKE" est une fonction de recherche "phonétique", 75013, 75014, 75008, etc., seront alors considérés comme des codes postaux identiques. Il est possible d'effectuer des calculs portant sur plusieurs tables.
Le "Query" est séduisant de par les fonctionnalités qu'il possède et la convivialité qu'il offre. En ce sens, il ressemble plus à un langage graphique qu'à un langage de requête traditionnel.
Reconnaissons que des instructions comme : Select a, Use x, Select b, Use y, Select b, Index on...to..., Select a, Join with...to...for =... > ...fields ... etc., ne sont pas toujours à la portée d'un débutant en informatique.

Quinze tables reliées entre elles

Dans *Paradox*, il est possible de relier au plus 15 tables entre elles, mais attention au temps de recherche. Sur ce plan *Paradox* m'a paru assez efficient. Une jointure sur trois tables comprenant successivement 450, 30 et 50 nuplets ou enregistrements a été réalisée très rapidement.
Il faut savoir que pour accélérer ses recherches *Paradox* crée automatiquement, selon ses besoins, des index sur certains attributs (optimisation des chemins d'accès).
Malheureusement, ces index ne seront pas sauvegardés et seront défaits après chaque requête.
Pour les puristes des L4G ou langage de 4e génération, on retrouve pratiquement dans le query la notion de "GROUP BY" du SQL, mais uniquement pour les opérateurs de calcul de *Paradox* (Calc,Sum...). Les autres opérateurs relationnels ne sont pas implantés sous le "Query" : Projection (découpage vertical d'une relation en éliminant les

nuplets redondants), Division, Union, Intersection, Différence... Il faudra, pour y arriver avec le "Query", se livrer à des opérations intermédiaires (création de nouvelles tables).
Du reste, le "Sql" d'IBM dont un sous-ensemble sera vraisemblablement implanté dans *dBase IV* n'est pas non plus le langage le plus approprié pour manipuler tous ces opérateurs relationnels. Remarquons enfin qu'il est possible de cataloguer les requêtes, c'est-à-dire de les sauvegarder (commandes: Script et QuerySave) puis de les lancer grâce à la commande Play.

Query ou Sql ?

Le choix du langage, Query ou Sql, sera certainement l'un des enjeux commerciaux issu de la rencontre des deux "grands" sur le marché des SGBD, à savoir Ashton-Tate et Borland. Si "Sql" tend à devenir un standard et même une norme aux Etats-Unis grâce à sa puissance fonctionnelle, il faut reconnaître que "Query" est un langage graphique vraiment convivial. De plus, il intéressera les spécialistes de l'I.A. dans la mesure où il est fondé sur la notion de prédicat, offrant ainsi la possibilité de connecter plus facilement des systèmes experts.
Je ne voudrais pas aborder le générateur d'applications et surtout le langage PAL sans dire quelques mots sur le générateur d'état ou "Report" qui m'a semblé très convivial et dont les caractéristiques sont assez proches du "Report" du SGBD "RBase".
Les calculs sont admis (15 par table séléctionnée), on peut définir 16 niveaux de rupture (10 dans "Rbase"), 255 attributs peuvent être séléctionnés. Ce "Report" à une assez grande puissance fonctionnelle dont tout utilisateur saura rapidement en tirer toute la quintessence.

Générateur et langage PAL : l'univers de la programmation.

Le générateur d'applications de *Paradox* ressemble aussi à ceux des autres standards du marché ("Express" dans RBase...). Mieux vaut le dire tout de suite, arrivé à un certain niveau de développement, il est préférable de travailler directement avec un langage de programmation plutôt que d'utiliser un générateur dont les limites sont facilement atteintes.
Les programmes, une fois l'application montée, sont générés en PAL par le "Progammeur Personnel", c'est le nom du générateur. Cependant, ils sont très lourds au niveau des lignes sources produites. Cela est dû au fait que des librairies sont incorporées dans la génération des programmes. La relecture des programmes s'en trouve par conséquent affectée. Pour utiliser ce générateur, il faut sortir du mode conversationnel et appeler le générateur sous l'étiquette "PPROG". Il est alors possible de créer très facilement des menus et sous-menus, puis d'associer pour chacun d'entre eux des fonctions de saisie, de modification, d'interrogation, d'édition...
De même, on peut créer directement de nouvelles tables. Cependant, pour les restructurer, il faut alors sortir du générateur et rentrer de nouveau dans le mode

RUN INFORMATIQUE

l'authentique spécialiste du PC

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44
Télex : RUNINFO 270841 F
Métro PLACE D'ITALIE Sortie BOBILLOT

ouvert de 10 h à 19 h du lundi au samedi

7, rue de l'Eglise - 92220 NEUILLY-SUR-SEINE (angle rue des Poissonniers)
Tél. : (1) 46.40.73.26.
Métro et Bus PONT DE NEUILLY

AMSTRAD PC 1640
nouveau
1640 SD Mono Hercules 6 510 F
1640 SD Couleur EGA 10 070 F
1640 DD Mono Hercules 7 695 F
1640 DD Couleur EGA 11 255 F
1640 HD Mono Hercules 11 255 F
1640 HD Couleur EGA 14 815 F
Enfin disponible !!

AMSTRAD PC 1512
PC 1512 SD mono 4 970 F
PC 1512 SD couleurs 7 105 F
PC 1512 DD mono 6 155 F
PC 1512 DD couleurs 8 290 F
PC 1512 HD 20 N.C.

PCW : la nouveauté !!
AMSTRAD PCW 9512
nouveau
512 Ko
Moniteur noir et blanc
90 carac. - 32 lignes
Lecteur disque 1 mega
Traitement de texte
Locoscript 2
Imprimante marguerite
Compatibilité montante
6 510 F

PPC 512 S
la portabilité vue par AMSTRAD
Disponible en 512 ou 640 K CGA
Réservez-les !!
Ecran LCD Super Twist
Connectable PC 1512
PPC 512 S Simple lecteur disquette ..... 5 325 F
PPC 512 D Double lecteur disquette ..... 6 510 F
PPC 640 S Simple lecteur disquette + Modem ..... 6 510 F
PPC 640 D Double lecteur disquette + Modem ..... 7 690 F

PCW 8256 et 8512
PCW 8256 ..... 4 740 F
PCW 8512 ..... 5 930 F
MASTERSCAN ..... 875 F
DTP-PAO POWER ..... 395 F
SOURIS ..... 695 F
SCANNER ..... 795 F
VIDI ..... 1 400 F
PCW PAINT ..... 295 F

COMMODORE
DES PC "MADE IN EUROPE"
1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE INCLUSE*
*sauf PC1
nouveau
PC 1
512 Ko RAM
UC : 8088 (4.77 MHZ) 1 disq. 360 Ko
Modes graphiques MDA, HERCULES, CGA.
Moniteur monochrome ... 4 690 F
Moniteur couleur ..... 6 490 F
nouveau
PC 10 III
Compatible PC XT. 640 Ko RAM
UC : 8088 (4.77/7,16/9,54 MHZ)
2 disq. 360 Ko
Modes graphiques MDA, CGA, HERCULES.
Clavier AZERTY 102 touches.
Moniteur monochrome . 7 290 F HT
Moniteur couleur ..... 8 790 F HT
PC 20 III
Compatible PC XT. 640 Ko RAM
UC : 8088 (4.77/7,16/9,54 MHZ)
1 disq. 360 Ko. D. dur 20 Mo
Modes graphique MDA, CGA, HERCULES.
Clavier AZERTY 102 touches.
Moniteur monochrome 10 690 F HT
Moniteur couleur ..... 12 190 F HT
PC 40/20
Compatible PC AT. 1 Mo RAM
UC 80286 (6/10 MHZ)
1 disq. 1,2 Mo. D. dur 20 Mo
Carte graphique AGA avec modes MDA, HERCULES, CGA
Clavier AZERTY 87 touches
Moniteur mono. ..... 19 990 F HT
Moniteur couleur ..... 21 990 F HT
PC 40/40
Compatible PC AT. 1 Mo RAM
UC : 80286 (6/10 MHZ)
1 disq. 1,2 Mo. D. dur 40 Mo
Carte graph. ATI WONDER EGA modes MDA, HERCULES, CGA, EGA
Clavier AZERTY 102 touches.
Moniteur monochrome 26 990 F HT
Moniteur couleur ..... 28 990 F HT

ATARI
FLASH ! FLASH !
les nouveaux PC ATARI sont là !!
Consultez-nous

IMPRIMANTE LASER 11 450 F HT
RÉSOLUTION 300 x 300
8 PAGES MINUTE
COLLECTIVITÉS ÉTUDIANTS !!
Consultez-nous, de bonnes affaires vous seront proposées.
CREDIT IMMEDIAT
3 formules :
1. PARTICULIER CETELEM
2. CRÉDIT ENTREPRISE
3. LEASING

AMIGA 2000 XT-AT
Garantie 2 ans
AMIGA 2000 XT
Carte XT. Disque dur 20 Mega.
Lecteur 3.5, lecteur 5 1/4 (XT).
Moniteur couleur 1084 : 26 790 F
OFFRE SPECIALE BUREAUTIQUE Fr :
PROWRITE + SUPERBASE + MAXIPLAN
A2000 XT + OFFRE : 29 780 F
A2000/20 + OFFRE : 24 430 F
1 an de maintenance sur site gratuite.

les imprimantes compatibles PC
DMP 3160 ..... 2 290 F
DMP 4000 ..... 3 990 F
CITIZEN 120 D ..... consultez-nous
CENTRONIC LASER PAGE
MPS 1200 ..... 2 090 F
MPS 1500 C (couleur) ... 3 390 F
JOYSTICK + INTERFACE PC COMPATIBLE . 450 F

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep^t VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS
Nom ____ Prénom ____
Adresse ____
logiciel ____
matériel ____
Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels 20 F Sup pour contre-remboursement 30 F. Matériel par SERNAM EXPRESS 200 F.
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐
SIGNATURE
Signature des parents pour les moins de 18 ans.
Total ____
PC 3 88

CREDIT CETELEM IMMEDIAT : NOUS CONSULTER
Je préfère règler par carte de crédit bancaire n° de carte
Expire à fin.../...
Date de commande :
Signature obligatoire :
DEMANDEZ NOS LISTES DE PRODUITS POUR VOTRE MACHINE :
(marque) .....

conversationnel pour procéder à la modification des tables, ce qui n'est pas très rigoureux.

Le langage PAL

Un exemple de programme utilisant la syntaxe du Pal est proposé en encadré. Celui-ci génère le titre de l'application en vidéo inverse, puis va créer un index secondaire sur l'attribut nomclient, et affiche un menu général. Les fonctions de saisie, modification, édition, et de sortie de l'application sont exécutées selon les réponses aux questions posées dans le menu. Les aiguillages (case...) permettent de lancer judicieusement ces fonctions.
Remarquons la gestion des touches sous PAL (retval="esc"). Le PAL est un langage de programmation structuré,assez proche à la fois du Pascal et langage C. Il dispose de procédures :
Proc nom-de-procédure (paramètre1, paramètre2).... Endproc et manipule des variables locales et globales. On peut passer des valeurs à travers les arguments des procédures et appeler des librairies existantes ou préalablement définies par le programmeur. Les structures conditionnelles sont classiques : If...Endif. La fonction d'aiguillage a plus qu'un air de ressemblance avec le langage C : Switch, Case condition1, condition2,...Endswitch. Les structures itératives sont implantées : If...then...else, For...endfor, While...endwhile, Loop...quitloop.
Une instruction bien utile — Scan — permet de pointer sur les nuplets correspondant à une condition et de lancer à cet effet un groupe de commandes (syntaxe: Scan...endscan). On peut déclarer des tableaux à une dimension, *Foxbase* présente un avantage de plus en gérant des tableaux à deux dimensions.
Le nombre de variables mémoires n'est limité que par l'espace mémoire de votre système. S'il n'y pas suffisamment de places pour appeler des procédures, PAL utilisera un système de gestion de mémoire virtuelle. Mieux vaut posséder dans ce cas une carte d'extension mémoire car le "swapping" (écriture sur le disque dur dès que la mémoire est pleine) dégrade très rapidement les performances.
Ce langage très complet séduit par sa puissance, il dispose même de fonctions financières, statistiques, mathématiques. De plus, la documentation consacrée au PAL (600 pages) est bien faite, illustrée de nombreux exemples de programmes ce qui n'est pas le cas, hélas !, de certains manuels accompagnant les SGBD.
Quelques notes dissonantes dans le paysage PAL : le langage n'a pas de compilateur ni de pseudo-compilateur, je pense personnellement que les performances devraient s'en ressentir.
D'autre part, l'éditeur de *Paradox* ne possède pas de système de numérotation de lignes, ce qui est bien gênant, car le Pal envoie un message d'erreur ainsi qu'un numéro de ligne où doit se situer l'erreur de syntaxe. Enfin celle(s)-ci ne sont pas détecter à la sortie de l'éditeur mais au niveau de la commande "Play" : il faut alors passer par "Debug" pour repérer l'erreur puis revenir sous l'éditeur.
Paradox de Borland apparaît bien comme un concurrent sérieux pour le futur *dBase IV* d'Ashton-Tate. Quelques petits problèmes de jeunesse assez secondaires s'effacent rapidement devant la richesse fonctionnelle, la convivialité, et l'utilisation puissante d'un langage d'interrogation graphique dont l'apprentissage est très rapide.
L'aspect sécurité n'a pas été oublié (technique de rafraîchissement, mots de passe à plusieurs niveaux...). Il tourne aussi sous plusieurs réseaux locaux: Novell, 3com 3+, Token ring, Pc Network, Starlan network... et toute autre architecture 100 % compatible avec l'un des réseaux ci-dessus.
D'une manière générale, comme dans toute implantation sur réseau local, vous devrez comparer votre "release" à celle précisée dans le manuel du guide de l'administrateur de réseau fourni avec *Paradox*.
Paradox vaut 7 900 F ht en version mono-utilisateur, 15 800 F ht sous réseau local (licence d'exploitation pour six utilisateurs sur réseau local). Au-delà, contactez Borland.
D'autre part, outre la version MSDos actuelle, *Paradox* tournera sur OS2 en 1988. Quelques informations supplémentaires recueillies auprès de Borland nous laissent penser qu'une version UNIX est en cours de préparation. Une fois de plus, le langage C est bien un gage de portabilité.
Si vous êtes tenté par *Paradox* sachez aussi qu'il peut récupérer les fichiers de *Lotus 1-2-3, Symphony, dBase II- III-III+, Pfs,...* et tous les fichiers ASCII.

Didier Cuménal

Exemple du langage de programmation Pal.

```
PROC ShipViaMenu()          ; assumes we're in Ship Via field
  Popup(2,37,1,4))          ; display the menu (four choices at a time)
  IF NOT ISBLANK(retval)
     THEN []=retval         ; assign selection to the field
      TKChar=TKRight        ; press a movement key for the user to leave field
      TKAccept=True         ; and make sure DoWait gets it
  ENDIF
ENDPROC
```

Table 2-2. *Abbreviated Menu Commands*

Abbreviated menu command	System mode	Paradox menu selections
ADD	Main	Tools/More/Add
CANCELEDIT	Edit, Form Report	Cancel/Yes
COEDIT	Main	Modify/Coedit
COPY	Main	Tools/Copy/Table/Replace
CREATE	Main	Create
DELETE	Main	Tools/Delete/Table/OK
EDIT	Main	Modify/Edit
EMPTY	Main	Tools/More/Empty/OK
EXIT	Main	Exit/Yes
INDEX	Main	Tools/QuerySpeedup
LOCK	Main	Tools/Net/Lock
	Main	Tools/Net/PreventLock
PICKFORM	Main, Edit, Coedit	Image/PickForm
PLAY	All	Scripts/Play
PROTECT	Main	Tools/More/Protect/Password/Table
RENAME	Main	Tools/Rename/Table/Replace
REPORT	Main	Report/Output/Printer
SETDIR	Main	Tools/More/Directory/OK
SETPRIVDIR	Main	Tools/Net/SetPrivate
SETUSERNAME	Main	Tools/Net/UserName
SORT	Main	Modify/Sort
SUBTRACT	Main	Tools/More/Subtract
UNLOCK	Main	Tools/Net/Lock
	Main	Tools/Net/PreventLock
UNPASSWORD	Main	Tools/More/Protect/ClearPassword
VIEW	Main	View

Les commandes pour gérer la programmation.

Borland — Les Postillons des Bruyères — 65, rue de la Garenne 92318 Sèvres Cedex.
Tél. : (1) 45 07 15 11.

PETITES ANNONCES

59 - Nord

Cherche contacts, idées, programmes Free Ware, pour IBM compatibles. M. Sence 2, rue Mermoz 59126 Linselles.

Vds logiciels originaux pour compatibles PC : Macadam Bumper (flipper) 120 F. AB Club Album 106 (utilitaires) 100 F. Aide Print (macrocommandes pour imprimantes Citizen 120 D). Tél. : 20.91.33.97.

PC cherche contacts. Y. Gelin - 59 bis, Bd Liberté 59000 Lille.

60 - Oise

Vends Amstrad PCW 8512 + imprimante + disquettes systèmes + disquettes vierges + échecs + Multiplan + papier imprimante + documentation, le tout 4 500 F. Tél. : 44.78.04.34.

66 - Pyrénées-Orientales

Vends Canon X07 16 ko + X710 + XM100 + XP140 + Docs + programmes + livres + cordons. Tél. : 68.35. 11.42.

67 - Bas-Rhin

Compatibles PC cherche contacts. Tél. : 88.91.03.25

Analyste programmeur vous propose : cours initiation micro-informatique Basic et Analyse. Tél. : 88.31.56.67.

69 - Rhône

Vends Amstrad PC 1512 HD 20 [illegible] leur 640 ko disque dur + 1 lecteur. [illegible] neuf avec nombreux logiciels Microsoft. Tél. : 78.25.76.51.

Echange Toshiba Papman 512 k + R5232 contre IBM PC ou compatible couleur 1 ou 2 lecteurs 512 k. Tél. : 78.03.14.67.

74 - Haute-Savoie

Cherche contacts. Tél. : 50.98.41.48.

75 - Paris

PC compatibles. Cherche contacts. Tél. : 45.67.83.59. (après 19 H)

PC 1512 cherche contacts, débutants bienvenus, conseils astuces. Tél. : 43.73.12.67. entre 17 H — 20 H et week-end

Vds Amstrad PC 1512 DD MC avec MP2, DB 3 x 3 + Windows, Word3, IAN peu utilisé — 6 000 F. Tél. : 42.58. 66.03. et 64.56.43.23.

Vends cause double emploi Amstrad PC 1512 DD moniteur monochrome. 2 drives 5"1/4 + documentation + jeux originaux + divers livres sur le PC. Prix : 6 000 F. Valeur neuf 7 450 F. Tél. : 42.22.73.66.

78 - Yvelines

Vends commodore 128 + lecteur disquette 1571 + moniteur couleur SVI 36 cm + joystick + livres divers 4 000 F. Amisse. Tél. : 30.91.73.49. H.D.B. 30. 42.41.62. Après 18 H

Vends console de jeux Atari 2600 avec 2 joysticks et 3 cartouches (Pole Position/ Defender/Pacman) prix : 450 F et vends Hacker II : 120 F et Witch Hunt 80 F ; les deux 150 F. Tél. : 30.43.18.38.

80 - Somme

Vends divers périphériques MS X 1 et 2 imprimante + lect. disq externe 5"1/4 + moniteur lect. cass. + programmes. Tél. : 22.42.32.65. Après 19 heures.

83 - Var

Vends imprimante Commodore type MPS 801 + rame de papier, TBE : 600 F ou avec cartouche d'encre neuve 650 F. Tél. : 94.53.66.02. Après 19 H.

Vends originaux : Les Passagers du vent, Orphée, Bob Winner, Summer Games II, Tera, Archon, Boulder Dash II. Faire offre au 94.71.35.36 aux heures des repas.

84 - Vaucluse

PC compatible cherche contacts. Tél. : 90.79.32.43 (bureau) ou 90.09.63.88 (domicile).

Vds originaux Ability + Rapidfile enseignement Framework et dBase 3 + serveur minitel, mailing, Reinstall. Feuilles de style Pagemaker V.Fr. GEM collection, livres initiation PC. Tél. : 90.79. 24.05.

Cherche contacts pour programmation Turbo Pascal. Sur Sud-Est (réponse assurée). Tél. : 90.09.63.80. Après 20 h.

89 - Yonne

Pour partager vos idées et vos connaissances avec les membres du Club Info Avallonnais. Marc Galland. Tél. : 86. 34.01.88. Après 19 h.

91 - Essonne

Vds Ed. graphique pour PC : 50 F (doc fournie). Envoyer disquette 5"/4 — Package inclus routine Aff. page graphique PS PGM T. Pascal (vers. 3.0) personnels. Tél. : 60.48.15.14.

92 - Hauts-de-Seine

Vends PC XT Philips P3102, 2 drives 5"1/4 moniteur monochrome + imprimante Seikosha GP100A. Prix : 10 000 F. Tél. : 47.02.54.90. Chambre 114 après 18 h. Jusqu'à 17 h : 46.30.23.23 p. 695.

Cause double emploi, vends lecteur Qume 5"1/4 DF (360 ko) ss-emballage 900 F. Moniteur 12" Goldstar ambre 800 F. Prix à débattre. tél. : 46.32. 61.68.

Vends compatible XT Turbo, 640 ko + 1 drive 360 ko, moniteur monochrome + carte CGA, clavier 101 touches. Acheté en nov. 87. Prix : 4 500 F à débattre. Tél. : 46.45.05.33.

93 - Seine-Saint-Denis

Vends PC 1512 SD couleur avec 640 ko + un disque dur 20 Mo et logiciels d'origine (env. 30 disk) ensemble ou séparément. Tél. : 48.58.08.62. le matin ou après 19 h.

Votre PC : un minitel couleur intelligent : vends 1 000 F carte Kortex Kxtel (courte) CCIT V21, V23, BELL102, 103 PC à PC. Agréé PTT, comme neuve. M. Gibouin. Tél. : 42.77.12.33. p. 4840 ; Dom. : 48.46.36.39.

Vends Commodore 64 + lecteur disquettes + imprimante + lect. K7 + cartouche Robcom + livres + 1 logiciel micro-application. Le tout 3 000 F à débattre. Tél. : 48.41.22.99.

94 - Val-de-Marne

JH 29 ans cherche emploi et contacts en DAO PAO pour utilisation et/ou formation, bonne connaissance sur PC. Dos, trait. texte, Concorde, Page Maker, PC Brush. Mroziewicz J.M. 13 villa Beranger 94120 Fontenay-sous-Bois. Tél. : 48.77.19.06.

Pour adhérer au club PC et compatibles envoyé 250 F pour recevoir la carte du club et la documentation. Demiati 9, av. Henri Sellier 94300 Ris-Orangis.

95 - Val-d'Oise

Vends imprimante à marguerite Tandy DWP 220, 163 colonnes maxi, Pitch 10/12/PS état neuf, valeur 4 000 F, vendu 2 000 F. Papier A3/A4 : Tél. : 39.88.13.67.

Vends Amstrad PC 1512 DD + Kortex + DMP 3000 + H.C. 21 Mo + Joyst + Best Seller log Pro + Bibli + Instal. mat. peu servi. Prix à débattre suiv. argus. Tél. : 39.83.41.98. Tlj.

PAYEZ VOTRE MICRO JUSQU'A 50% DU PRIX DU NEUF

CHIPOKAZ

DEPOT VENTE ACHAT LOGICIELS CONSEILS

107, rue de la Tombe Issoire 75014 Paris - Tél. : 43.21.51.00

EN NEUF :
AMSTRAD PC 1512 et PC 1640
TANDON PC - AT 20 - 40
CORDATA portable et AT
AMIGA 500 et 2000

PETITES ANNONCES GRATUITES

Je déclare sur l'honneur qu'en cas de vente ou d'échange de logiciels, il s'agit des originaux. Signature :

Nom : ..... *Prénom :* .....

Adresse : .....

C.P. : ..... *Ville :* ..... *Tél. :* .....

.....

.....

.....

.....

.....

Seules sont prises en compte les petites annonces rédigées sur le bon ci-dessus.

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

et

vous offrent une disquette avec

10 logiciels

Elle contient deux jeux, cinq programmes utilitaires, un logiciel graphique, un autre pour écouter chanter votre PC et un dernier pour faciliter votre gestion personnelle.

Pour bénéficier de ce cadeau, il vous suffit de remplir le coupon ci-dessous et de l'envoyer à :

Compatibles PC Magazine,
opération disquette 11
5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé
AVANT LE 22 MARS 1988 MINUIT

Questionnaire à nous retourner dûment rempli (original exclusivement avant le 22 mars 1988 minuit)

Nom : ..... ***Prénom :*** .....
Adresse : .....
Code Postal : ..... ***Ville :*** .....
Tél. : ..... ***Age :*** .....

Etes-vous :
☐Etudiant ☐Enseignant
☐Employé ☐Commerçant/artisan
☐Cadre/Cadre sup. ☐Prof. libérale
☐Autre : .....

Etes-vous informaticien ? ☐ oui ☐ non
Programmez-vous ? ☐ oui ☐ non

Etes-vous équipé d'un PC
☐chez vous ☐au bureau

Envisagez-vous d'acheter un PC :
☐pour chez vous ☐pour le bureau ☐les deux

Envisagez-vous d'acheter un AT :
☐pour chez vous ☐pour le bureau ☐les deux

Envisagez-vous d'acheter prochainement des logiciels ?
☐oui ☐non
Citez les plus importants :

NOM	LANG.	GEST.	UTIL.	JEU	AUTRE
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐

Combien en achetez-vous par an ? .....
Quel budget allez-vous consacrer à l'achat de logiciels ?
.....
Quel prix maximum êtes-vous prêt à payer pour un logiciel ?
.....

La publicité vous sert-elle aussi à votre information pour vos achats ☐oui ☐non ☐je ne sais pas

Cochez les revues que vous lisez :
☐SVM ☐Revue de l'IBM PC
☐Soft & Micro ☐Info PC
☐Microsystèmes ☐Décision informatique
☐Ordinateur Individuel ☐P Compatible
☐AM-MAG ☐Amstrad PC
☐AM-PRO ☐Temps Micro

Combien achetez-vous de livres informatiques par an ? ....

ANCIENS NUMEROS

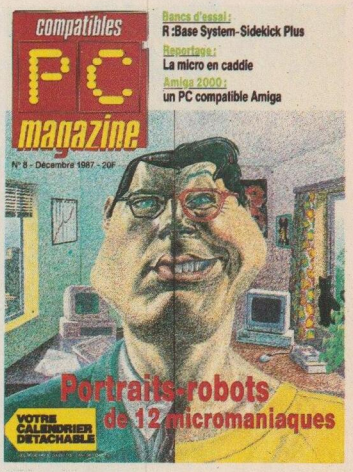
N°1
L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F - L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.

N°4
Tandon PC-X, ou l'art de se démarquer - PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? - Dix moniteurs sur la sellette - Test : êtes-vous doué pour la micro ?

N°7
La galaxie dBase - Sanyo 17+ - Carte Périscope - Quattro - Bourse : l'informatique en cause.

N°2
Impressions sur imprimantes - IBM New look -Qui veut la tête de la 5,25" ? - Turbo Basic -Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°5
Toshiba : 2 portatifs - Diconix, imprimante à jet d'encre Multitech, le compagnon mini AT - Modems à la carte - Sprint.



N°8
Bancs d'essai : R :Base System et Sidekick Plus - Amiga 2000, un PC compatible Amiga - La micro en caddie Portraits-robots de 12 micromaniaques.

N°3
Imprimante Brother M-1709 - Amstrad PC-1512 disque dur à la loupe - Panorama des bases de données - Prix étudiés pour étudiants

N°6
Carte Speeder 286 - Amstrad 1640 - TO16 de Thomson - PC1 de Commodore - Jasmin AT32 de Tran - Tulip PC2 - Vicki de Victor - Viva el C !

N° 9
Dossier PAO - Logiciels : Excel et RapidFile - Match : Thomson 16XP-HD contre Amstrad PC 1640.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*
Veuillez m'adresser, pour 20 F par numéro :

☐ n°1 ☐ n°2 ☐ n°3 ☐ n°4 ☐ n°5 ☐ n°6 ☐ n°7 ☐ n°8 ☐ n°9
☐ la série des 9 numéros pour 135 F

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal ..... Ville .....

Règlement par : ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

à adresser à :

Laser Presse,
Compatibles PC Magazine
Service Anciens numéros
5,7, rue de l'Amiral Courbet -
94160 Saint-Mandé.

DESKTOP PUBLISHER, GEM LA PAO

Digital Research propose un produit qui met la PAO à la portée de tous. En particulier quand on ne possède qu'une simple imprimante matricielle. A l'instar de *Byline*, le logiciel de micro-édition d'Ashton-Tate, il s'intercale dans un éventail dont les extrémités seraient d'une part des produits de traitement de textes, d'autre part des produits avancés comme *Ventura*, *Microtex* ou *PageMaker*.

L'ambition de *Desktop Publisher* est de mettre à disposition des utilisateurs les moyens de composer et d'imprimer des publications, des catalogues ou des documents illustrés. Ces moyens sont le WYSIWYG, l'emploi d'icônes, l'usage recommandé de la souris, des menus déroulants pour l'ensemble des commandes, des feuilles de styles pour conserver les attributs d'un document, l'intégration de graphiques provenant des autres modules de GEM (*Wordchart, Draw, Paint*, par exemple) et surtout la relecture de fichiers produits par la plupart des éditeurs et des traitements de texte. *Gem Publisher* sait reprendre du *Word, Textor, Wordstar, Wordperfect* et *PC Visiotexte*, entre autres, plus évidemment des fichiers en ASCII pur. Plus encore, *Gem Publisher* permet de reconfigurer des commandes au clavier pour retrouver celles du traitement de texte dans les fonctions d'édition du logiciel.

En tant qu'outil d'édition, *Gem Publisher* intègre évidemment les illustrations que l'on peut habiller de texte, offre le choix entre une et quatre colonnes, définit des cadres en mode opaque ou transparent pour faire des superpositions avec effets. Les mesures sont exprimées en picas, centimètres, ou pouces. On dispose d'accessoires de bureau, et on a l'indication de la taille et l'emplacement exact du texte et des images. A tout moment, *Gem Publisher* peut reformater le texte de manière automatique.

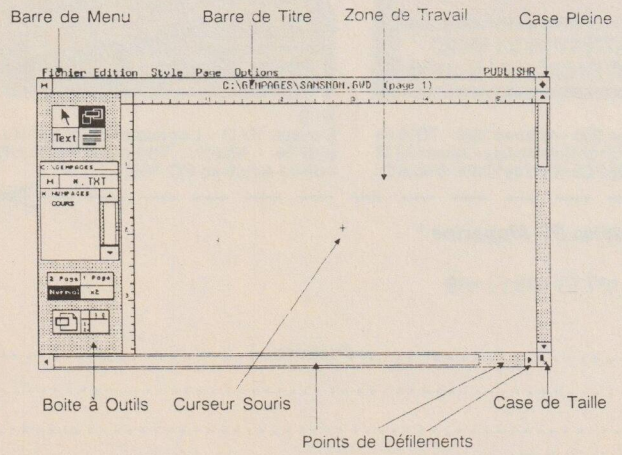
La Gem session

Gem desktop, c'est d'abord l'environnement GEM. Le logiciel est livré avec six disquettes. Cette installation ne pose d'ailleurs aucun problème. Ensuite, lorsque l'on lance *Publisher*, on obtient un écran initial comportant une barre de menu avec les menus suivant :

— Gestion du fichier, édition pour copier, couper et coller les cadres,

— Style définit les polices de caractères, leur taille, leur style, la numérotation des pages et les attributs du cadre notamment,

— Page fournit toutes les commandes : visualisation de position et de taille, type de format (à la



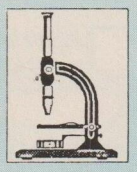
Principaux éléments de l'écran initial qui est toujours le même, quelle que soit la manière dont *Gem Publisher* a été chargé.

Création d'un Document

Cadres

La première étape de la création d'un document est de mettre un cadre dans la page. Ce cadre n'est pas visible dans la sortie finale; il n'est là que pour dire à GEM Desktop Publisher où vous voulez que le texte soit. Le cadre peut être grand comme la page entière ou si petit qu'il ne contient qu'une ligne de texte. Vous pouvez déplacer le cadre dans la page et vous pouvez combiner les textes de différents fichiers sur une même page en utilisant plusieurs cadres.

Après avoir placé le cadre dans le page, vous y "versez" dedans le texte en provenance d'un fichier. GEM Desktop Publisher formate automatiquement le texte en fonction de cadre; vous n'avez rien à faire. Et si vous modifiez la taille ou la forme du cadre, le texte suit.



Que se passe-t'il si votre document est trop long pour rentrer dans le cadre? Lorsque vous frappez la touche "PgDn", GEM Desktop Publisher visualise une nouvelle page avec cadre identique à celui de la première page. Le texte se poursuit continuellement page après page et cadre après cadre. A chaque fois que vous appuyez sur "PgDn" une nouvelle page apparait jusqu'à ce que tout le document soit mis en page.

Feuilles de Style

A chaque fois que vous créez un document, vous lui attribuez certains types de caractères et de format de paragraphe; et vous aimeriez probablement pouvoir les conserver pour les attribuer plus tard à un autre document.

Ceci est possible grâce aux feuilles de style.

Une feuille de style est un fichier dans lequel vouys sauvegardez les attributs d'un document: polices et tailles des caractères, type de styles, retraits, marges, blanc entre lignes ou paragraphes. Alors lorsque vous commencerez un nouveau document, vous pourrez relire une feuille de style et tous ces attributs seront là, n'attendant que vous les utilisiez. Il n'est pas nécessaire de tout recommencer. Et vous n'avez pas à vous rappeler si le titre du chapitre était en 20 ou 18 points, c'est la feuille de style qui le fait pour vous.

Graphiques

Lorsque votre document est prêt à recevoir les graphiques, vous n'avez pas besoin de le donner à un spécialiste qui vous couterait les yeux de la tête. A moins que cela ne soit précisemment le montant de votre salaire, car c'est vous qui allez faire le travail.

Il vous suffit d'ajouter un cadre à l'endroit de la première illustration. Regardez comment GEM Desktop Publisher reformate automatiquement le texte autour de ce cadre. Puis sélectionnez le nom de l'image que vous voulez et admirer le travail.

Avec les graphiques vous avez deux options: soit vous adaptez l'image au cadre, soit vous adaptez le cadre à l'image. Dans le premier cas GEM Desktop Publisher adapte l'échelle de l'image (pour l'aggrandir ou la rapetisser) pour la faire rentrer dans le cadre. Dans le deuxième cas, la taile de l'image est invariable et vous pouvez couper une partie de l'image en modifiant la taille du cadre. Dans les deux cas, vous pouvez ajouter à l'image des couleurs et un fond tramé, de la même façon que pour le texte.

GEM Desktop Publisher accepte des graphiques en provenance des autres programmes GEM: fichiers .GEM de GEM Draw Plus, GEM Graph ou GEM WordChart et fichiers .IMG de GEM Paint.

française ou à l'italienne), affichage de la grille de repères et dimension de page.

— Le menu suivant est celui des options pour préciser la configuration, les commandes abrégées d'édition et d'icônes et les copies de documents et de fichiers.

— Le dernier menu est celui des accessoires de bureau et de la fenêtre de dialogue pour le numéro de version.

Toujours dans ce premier écran, on trouve la zone de travail, les points de défilement et surtout la boîte à outils. Dans cette boîte, on trouvera les quatre modes de fonctionnement de *Publisher* (sélection, texte, paragraphe et cadre), le mini-sélecteur pour afficher les noms de fichiers pouvant être insérés, les noms des feuilles de style et les styles de texte, puis les cases des tailles de vue (deux pages, une page, grossissement par deux et taille réelle de page), et enfin le sélecteur de zone de travail.

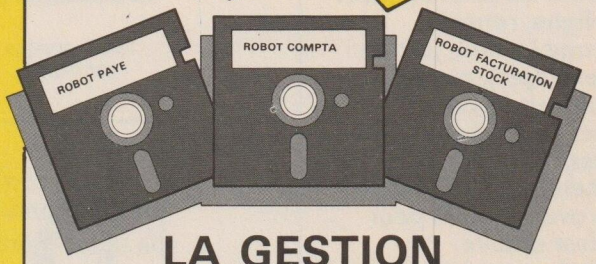
Application pratique

Une séance de travail sur *Publisher* pourrait se résumer de la manière suivante : on commence par tracer un cadre (mode par défaut) qui accueillera les illustrations et les textes. Pour cela, il est recommandé de passer en mode taille de page réelle. Ensuite, on ira par exemple charger un document à partir d'un texte déjà créé et, à l'aide du minisélecteur, on fera son choix. Le texte se

DÉCOUVREZ
ROBOT

LA GAMME HORS CONCOURS !
9000 exemplaires vendus en 87 !

LA NOUVELLE RÉFÉRENCE DES LOGICIELS DE GESTION



LA GESTION AUTOMATISÉE
SANS AUCUNE CONNAISSANCE COMPTABLE OU INFORMATIQUE
ENTIÈREMENT EN LANGAGE NATUREL

LES TECHNIQUES DE PROGRAMMATION LES PLUS ÉVOLUÉES

- *GESTION EN TEMPS RÉEL*
- *AIDE A LA DÉCISION*
- *GÉNÉRATEUR D'ÉTATS*
- *SCROLLING ET ÉCRANS VIRTUELS*
- *MANUELS ELECTRONIQUES INTÉGRÉS*
- *DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ERREURS*
- *PROTECTION DES INFORMATIONS EN CAS DE PANNE DE COURANT OU AUTRE ANOMALIE*

UNE CONVIVIALITÉ EXEMPLAIRE DE QUOI FAIRE CHANGER D'AVIS LES PLUS REBELLES EN MATIÈRE D'INFORMATIQUE !!

14 Av. Félix FAURE
06000 NICE
Tél. 93.62.17.50

25 Bd de la SOMME
75017 PARIS
Tél. : (1) 42.27.14.82

MAQUETTE : Ph. GONORT - NICE

REMPLISSEZ ET RETOURNEZ CE BON

PCM 03/88

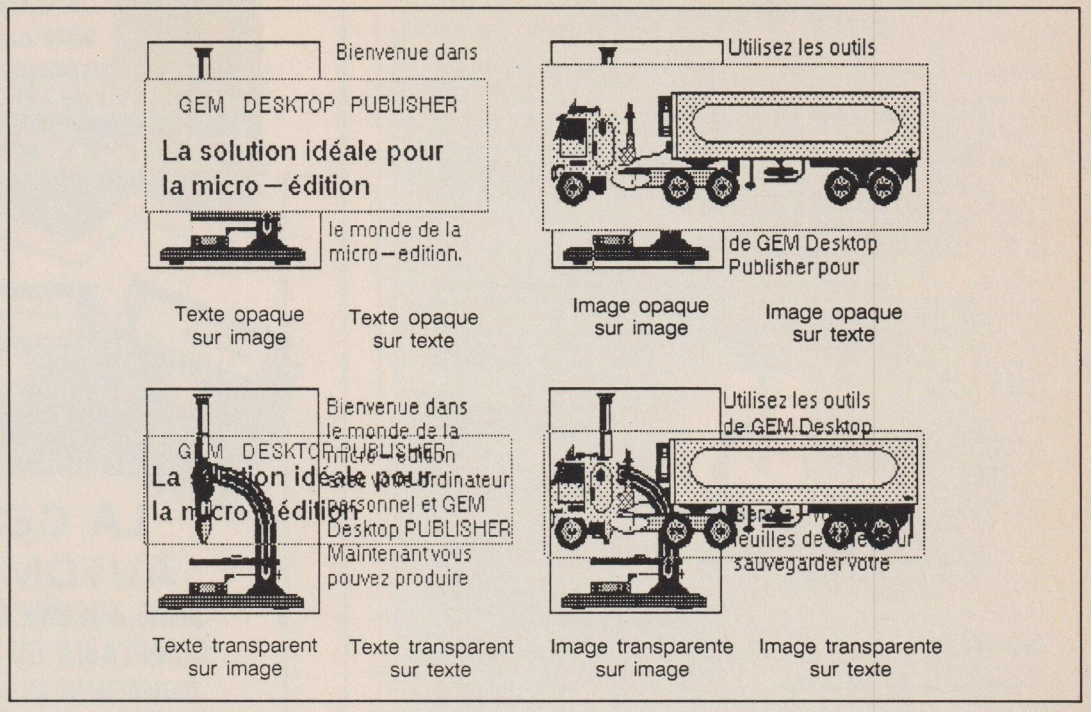
Demande de Documentation — cochez selon votre choix — Version de Démonstration*

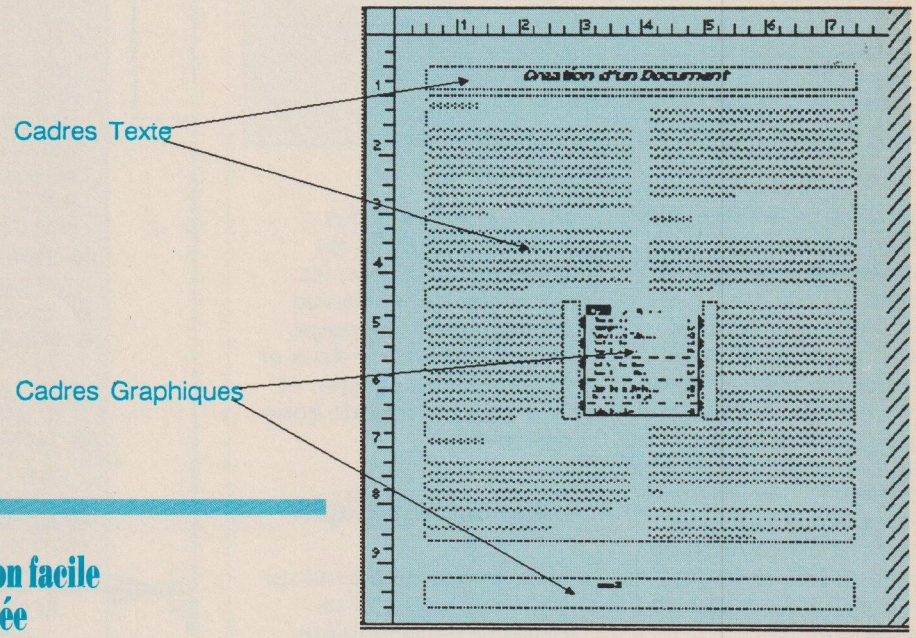
☐ ROBOT-COMPTA ☐
☐ ROBOT - FACTURATION/STOCK ☐
☐ ROBOT-PAYE ☐

* Toutes les fonctionnalités du soft limitées à 700 écritures
Prix unitaire TTC 300 F déductible en cas d'achat
Chèque joint à la commande (contre-remboursement **T.T.C. 350 F**)

Nom (Société) : _____
Adresse : _____
Ville : _____ Code postal |_|_|_|_|_|
Signature :

trouvant dans le cadre, il va être possible de le formater en employant un style de paragraphe avec détermination du type de caractère (police, style, taille, couleur) et pose des tabulations. Le paragraphe est précisé dans ses caractéristiques : interligne, retrait, cadrage (centré, justifié par exemple), marges gauche et droite, et blancs en pied et en tête. Toutes ces indications permettent de définir un style avec un nom pour l'utiliser ensuite.
On insère une image en ajoutant un cadre pour la bordure, puis un autre pour l'illustration que l'on insère ensuite. L'utilisateur peut également fixer le nombre de ses colonnes, sauvegarder et surtout imprimer son document. A ce propos signalons que *Gem Publisher* reconnaît les imprimantes laser (Apple Laser, HP Laserjet Plus) ainsi que les matricielles (Epson, IBM Proprinter).
Dans des utilisations plus avancées, il est prévu de pouvoir éditer des textes et de changer de style de texte à l'intérieur d'un paragraphe. Il est nécessaire d'être alors en mode texte. Dans le cas des modifications de style dans le texte, *Publisher* insère des codes de contrôle en début et fin de bloc.
Une autre activité facile à mettre en œuvre consiste à réaliser d'une part des couper-coller, d'autre part des copier-coller. Cela sert par exemple à déplacer un morceau de texte ou même à effacer un bloc. D'autres facilités sont offertes comme l'adaptation d'une image au cadre ou inversement du cadre à l'image. Pour ces images un fond tramé peut être ajouté.





Publication facile mais limitée

Gem Publisher n'est pas la référence pour la PAO et d'ailleurs le produit ne le prétend pas. Il complète la gamme des outils Gem marquant le retour de Digital Research. Regrettons qu'il faille à tout prix charger l'environnement graphique Gem pour utiliser ce produit.
Pour le reste, *Publisher* fait bien ce qu'il sait faire sauf les filets qui ont été oubliés.
En revanche, *Publisher* gère assez bien le Wysiwig et l'habillage des images par les textes, il conserve les feuilles de style. *Publisher* est une bonne initiation à la micro-édition et permet déjà de réaliser facilement des publications illustrées.
Prix : 3 540 F ht.

Lionel Simon

Digital Research — 17, rue des Pins 92100 Boulogne. Tél. : (1) 46 03 04 40.

Control reset

ORDINATEURS COMPATIBLES IBM* XT*/AT*, 386.

COMPATIBLES DE TABLE TROIS VOLUMES

Ces ordinateurs compacts sont composés d'un coffret métallique avec une alimentation à découpage de 165 W et d'un clavier détaché français AZERTY standard avec voyants de contrôles.

PC XT* 8088 Réf. : IEEETX
- Carte mère turbo équipée 256 K.
- Lecteur 360 K et contrôleur.
- Port parallèle.
- Carte couleur graphique.

2 884 F HT — 3 420 F TTC

PC AT* 80286 Réf. : IEEEAX
- Carte mère baby turbo, équipée 512 K
- Lecteur 1.2 Mo Japan et contrôleur.
- Port parallèle
- Carte couleur graphique.
- Horloge calendrier.

5 978 F HT — 7 090 F TTC

AT 386* 80386 Réf. : AX386
- Carte mère baby 16 MHz 512 K.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Carte couleur graphique.
- Ecran bifréquence 12''.
- Horloge calendrier.

19 385 F HT — 22 990 F TTC

COMPATIBLES DE TABLE DEUX VOLUMES

Ces ordinateurs intègrent dans un même boîtier un écran monochrome graphique de 9'' et l'unité centrale. Ils possèdent une alimentation de 165 W et un clavier détaché français AZERTY standard avec voyants de contrôles.

PC XT* 8088 Réf : IEEEMX
- Carte mère turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 30 Mo et contrôleur
- Ports série, parallèle, joystick
- Horloge calendrier

9 266 F HT

PC AT 80286 Réf : IEEEMA
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ports série et parallèle
- Horloge calendrier

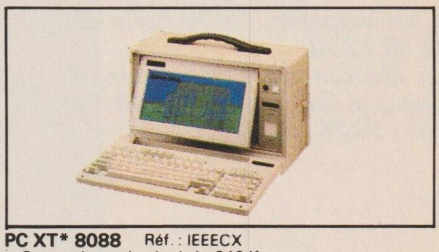
11 796 F HT

AT 386* 80390 Réf : 386 MA
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ports série et parallèle
- Horloge calendrier

25 287 F HT

COMPATIBLES PORTABLE LCD

Ces petits ordinateurs portables possèdent dans leur coffret ABS, un écran plat LCD rétro-éclairé de 640 par 200 pts, un clavier français AZERTY avec voyants de contrôles et une alimentation de 165 W. Ils sont équipés d'une poignée mais il existe une housse de transport en option pour faciliter leur transport (Réf. SAV).



PC XT* 8088 Réf. : IEEECX
- Carte mère turbo équipée 640 K.
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 360 Ko et contrôleur.
- Disque dur 30 Mo + contrôleur.
- Ports série, parallèle, joystick.
- Horloge calendrier.

12 184 F HT — 14 450 F TTC

PC AT* 80286 Réf. : IEEECA
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Horloge calendrier.

14 326 F HT — 16 990 F TTC

AT 386* 80386 Réf. : 386CA
- Carte mère baby 16 MHz 640 K.
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Horloge calendrier.

27 816 F HT — 32 990 F TTC

OPTIONS

VSMALL	Option boîtier mini pour IEEE, TX, AX ou 386	+ 500 F
VLOOK	Option coffret métal look AX* pour IEEE TX	+ 300 F
V64	Option extension de 64 K (9* MM64)	+ 190 F
V256	Option extension de 256 K (9 * MM256)	+ 350 F
VCAS	Option clavier étendu avec curseurs séparés	+ 350 F
VCMNG	Option carte type HERCULES* (reprise CCLRG)	+ 100 F
VCEGA	Option carte type EGA* (reprise CCLRG)	+ 1050 F
VCMIO	Option carte multifonctions (reprise XTFD) pour IEEE TX	+ 700 F
ATMIO	Option multifonction RS232 et parallèle	+ 650 F
DS2	Dos 2.11 + GWBASIC + manuel français	+ 490 F
TLD12	Ecran 12'' bifréquence (type HERCULES* et composite)	+ 990 F
TLD14	Ecran 14'' bifréquence (type HERCULES* et composite)	+ 1190 F
EGA39	Ecran 14'' couleur EGA* 650 ★ 400	+ 3350 F
FD5T	Option lecteur 360 K supplémentaire made in Taiwan	+ 820 F
VFD5J	Remplacement du FD5T par un FD5J	+ 300 F
FD12	Option lecteur 1.2 Mo supplémentaire made in Japan	+ 1250 F
VFD2X	Option D.D. 20 Mo pour IEEE TX (FD 20 Mo + CHDX)	+ 2850 F
VFD2A	Option DD 20 Mo pour IEEE AX (FD20M + FDHD, repride ATFD)	+ 3299 F
VFD3X	Option D.D. 30 Mo pour IEEE TX (FD30M + CRLLX)	+ 3400 F
VFD3A	Option D.D. 30 Mo pour IEEE AX et 386 (FD30M + CRLLA)	+ 3850 F
VFD4A	Option DD 40 Mo pour IEEE AX (FD40M + FDHD, reprise ATFD)	+ 5440 F
VST40X	Option streamer archive 40 Mo + soft pour IEEE TX	+ 4090 F
VST40A	Option streamer archive 40 Mo + soft pour IEEE AX et 386	+ 4290 F
SAV	Housse de transport pour IEEECX, IEEECA, 386 CA et LAPAX	+ 700 F
DOS 32	DOS 3.20 + GW BASIC + MANUEL	+ 1920 F

DUM-DUM

NOMBREUSES AUTRES OPTIONS DISPONIBLES
CONTACTEZ-NOUS (1) 42 93 47 32.

ORDINATEUR PORTATIF LCD

INCROYABLE

Enfin un ordinateur compatible PC/AT* à un prix abordable. Sans être révolutionnaire cet ordinateur particulièrement performant défie ses concurrents par son rapport qualité/prix incroyable. A notre avis, il faut aller l'essayer et vous ne pourrez résister à son charme.

- Coffret ABS, clavier, alim. 180 W
- Ecran plat LCD 640 x 200
- CPU 80286 TURBO 10 MHz
- Mémoire 640 K
- Carte écran multimode CGA, MDA, HGC
- 2 drives 3''1/2, 720K
- Port RS 232
- Port parallèle
- Clavier étendu
- Poids : 6,5 kg
- Autonomie : 3 à 5 heures
- Liaison externe prévue pour coffret d'extension (cartes E/S, disque dur...) réf : LAPAX

~~24 990 F TTC~~ **15 990 F TTC**

PARIS 15ème
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt 75015 PARIS
16 (1) 48 42 55 10
Métro : Convention

PARIS 12ème
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes 75012 PARIS
16 (1) 43 40 80 80
Métro : Porte de Vincennes

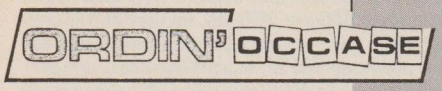
PARIS 8ème
Vente par correspondance
34, rue de Turin 75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

Conditions de vente. Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. La majorité de nos produits sont garantis 1 an (nous consulter).

LE PRIX DE L'OCCASE

Communiqué par :

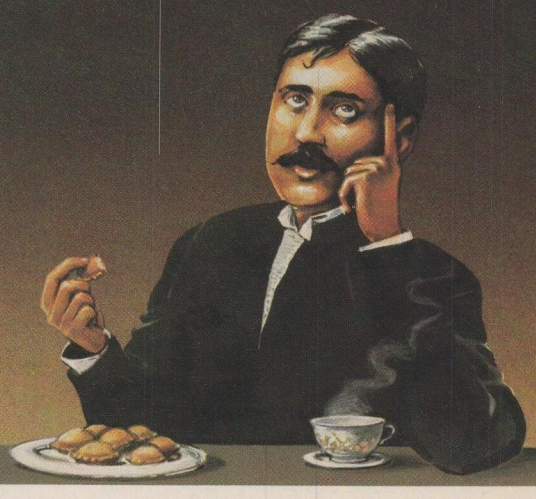


DEPOT-VENTE
MICRO-ORDINATEURS

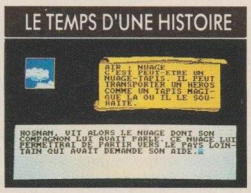
8, bd Magenta, 75010 Paris. Tél. : (1) 42.08.12.90.
La Maison du Compatible, 4, av. Général De Gaulle, 74200 Thonon. Tél. : 50.26.59.44.

	2 Drives			1 Lecteur + 1 Disque		
	Modèle	Mono.	Couleur	Modèle	Mono.	Couleur
AMSTRAD	PC 1512	5.500 F	7.500 F	PC 1512 HD	7.500 F	9.000 F
COMMODORE	PC 10	4.500 F	6.500 F	PC 20	8.000 F	9.500 F
COMPAQ	DESKPRO	10.000 F	12.000 F	DESKPRO	14.000 F	16.000 F
GOUPIL	G4	7.500 F	9.000 F	G4 10 Mo	9.000 F	10.500 F
IBM	PC XT 2 Drives	6.000 F	7.500 F	PC XT 10 Mo	8.000 F	10.000 F
OLIVETTI	M24 2 Drives	5.800 F	7.800 F	M24 10 Mo	8.000 F	9.500 F
TANDON	PC-X	5.000 F	6.800 F	PCX-20	8.000 F	10.000 F
VICTOR	VPC2	6.500 F	8.000 F	VPC2 20 Mo	9.000 F	11.000 F
WINNER'S	PC	3.500 F	4.800 F			
TOSHIBA	PAPMAN+LECT.EXT	5.500 F	-	Imprimantes	80 Col.	132 Col.
IBM	PC PORTABLE	6.000 F	-			
VICTOR	V286 20 Mo	15.000 F	16.500 F	EPSON RX 80/100	900 F	2.000 F
IBM	AT 2 20 Mo	13.000 F	14.500 F	NEC P6/P7	4.000 F	7.500 F
WINNER'S	AT 20 Mo	9.000 F	10.300 F	MANNESMANN 85/86	1.300 F	2.500

il y en a qui vont regretter de ne pas avoir connu Carraz Editions.



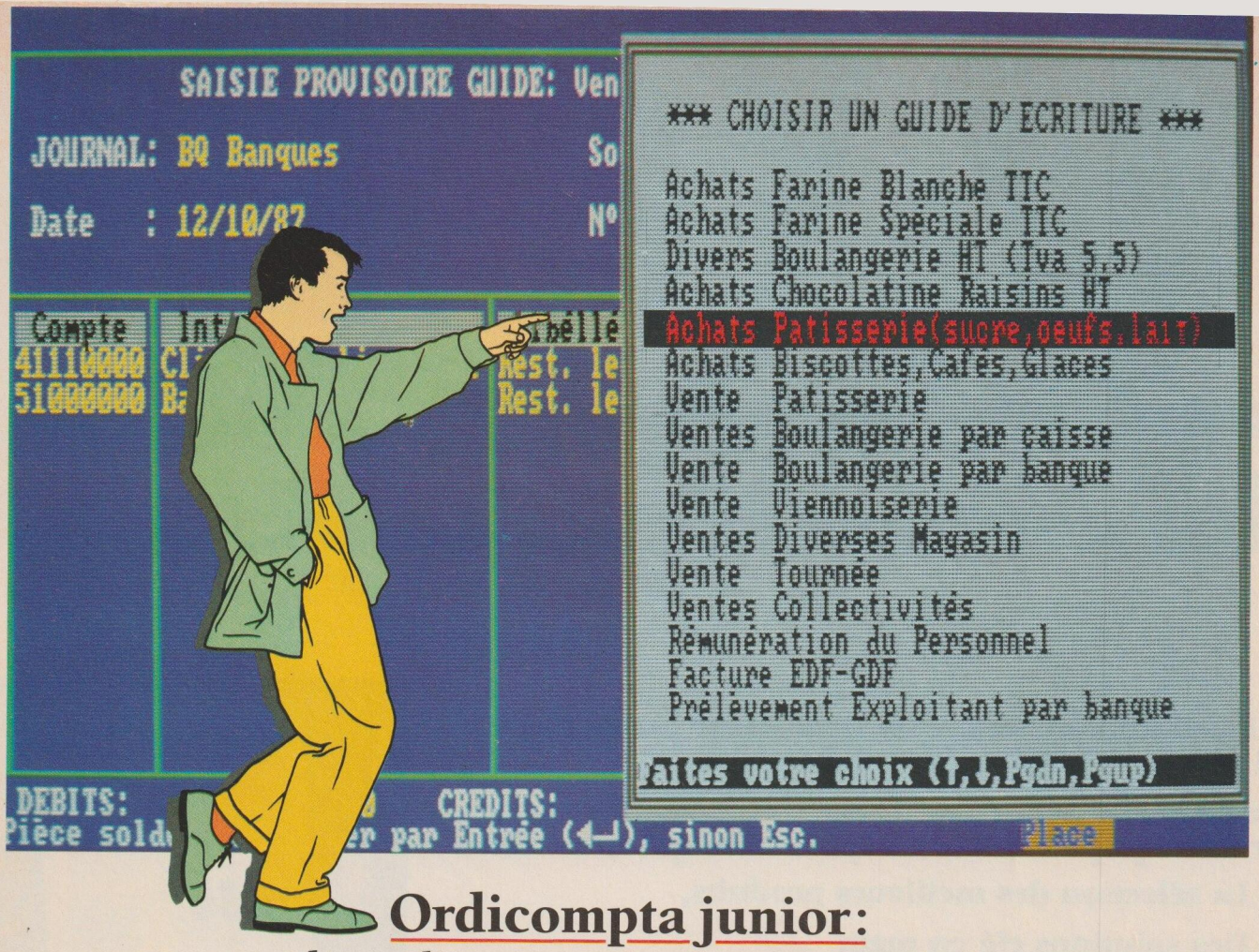
Du côté de chez Carraz Éditions, on ne perd pas son temps à chercher. On trouve des logiciels d'aide à la rédaction de contes, de narrations, de récits historiques... et de grammaire.



Disponible sur Thomson, Atari ST couleurs, PC compatibles.

DU DESIR DE SAVOIR AU PLAISIR D'APPRENDRE

20, bis rue Godefroy 69006 LYON. Tél. : 78 94 10 31



Ordicompta junior:

au lieu d'apprendre la comptabilité apprenez-lui votre métier

Pour 1495 francs Ordicompta junior vous offre le premier guide personnalisable de saisie des écritures*

Mettez-vous un instant à la place de votre boulanger. Vous allez découvrir plusieurs surprises croustillantes qui font d'Ordicompta junior le logiciel le plus créatif du marché:

Finis les numéros de comptes et de journaux à mémoriser

Il suffit à votre comptable, à votre revendeur ou à vous-même de définir la quasi-totalité des écritures-types qui caractérisent votre activité, pour que ce logiciel mette aussitôt la main à la pâte:

- il affiche automatiquement le compte et le journal concernés ainsi que la composition et le sens des écritures;
- il automatise et accélère la saisie des écritures en la limitant par exemple au simple montant, les autres données étant calculées ou proposées.

Ordicompta junior effectue bien sûr toutes ces opérations sans jamais confondre ventes de brioches et achats de farine.

Finis les logiciels de comptabilité coincés

Parmi les petites ficelles d'Ordicompta junior: des menus déroulants; des aides intégrées; des guides de recherche, de création et de consultation de comptes et journaux; une calculette, un répertoire, un bloc-notes, un agenda, un planning disponibles à tout instant.

Vous pouvez également saisir des écritures provisoires jusqu'au bilan et au compte d'exploitation et construire ainsi des scénarios du type si j'augmente mes baguettes de 1 franc, est-ce que je pourrais l'an prochain refaire ma devanture?

Finis les logiciels de comptabilité fermés

Ordicompta junior peut recevoir directement les données issues des 2 autres logiciels de la gamme: Ordifacture junior et Ordipaye junior. Il peut communiquer directement avec le logiciel de gestion haut de gamme Ordicompta, l'un des plus vendus du marché. Vous pourrez ainsi construire une comptabilité en réseau, par exemple un réseau de croissanteries.

Est-il besoin de préciser qu'Ordicompta junior ne simplifie pas la vie qu'aux boulangers!

Editeur de logiciels de gestion sur IBM PC, PS et compatibles

EN RESEAU

26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Tél.: (1) 43 34 31 90

*Prix public de lancement conseillé H.T.

COUPON-RÉPONSE

à retourner à WINNER SOFTWARE, 26 rue Edith Cavell 92400 Courbevoie

Nom: .....

Société: .....

Adresse: .....

Code: ..... Ville: .....

Désire recevoir une documentation complète sur:

☐ Ordicompta junior ☐ Ordifacture junior ☐ Ordipaye junior

PCM 03/88

PAO PROFESSIONNELLE

LA QUALITE DE VOTRE IMAGE DE MARQUE

La Publication Assistée par Ordinateur est un outil qui associe qualité et productivité.

Elle nécessite pour être efficace d'être mise en œuvre par une équipe hautement spécialisée qui vous offre :

- **La sélection des meilleurs produits,**
- **Des solutions clé en main adaptées à vos besoins,**
- **Un service performant :**
  - ▫ **Conseil**
  - ▫ **Installation**
  - ▫ **Assistance**
  - ▫ **Formation**
  - ▫ **Maintenance**

PARIS Ouest

DYNAMIC communication

Tél. : (1) 48 25 22 11

PARIS Est

HANDSHAKE

Tél. : (1) 48 58 47 41